

MESTRADO EM ENSINO DE GEOGRAFIA NO
3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E NO ENSINO
SECUNDÁRIO

**Perspetiva de alunos, professores e encarregados
de educação sobre o uso de telemóvel no
contexto do processo de ensino-aprendizagem.**

Miguel Alves e Sousa

M

2025



Miguel Alves e Sousa

Perspetiva de alunos, professores e encarregados de educação sobre o uso de telemóvel no contexto do processo de ensino-aprendizagem

Relatório realizado no âmbito do
Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário,
orientado pela Professora Doutora Laura Maria Pinheiro de Machado Soares e coorientada
pela Professora Doutora Elsa Maria Teixeira Pacheco.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2025

Dedicatória

Sumário

Declaração de honra / <i>Declaration of Honour</i>	6
Agradecimentos	7
Resumo	8
Abstract	9
Índice de Figuras (ou Ilustrações)	10
Índice de Tabelas (ou Quadros).....	11
Introdução.....	14
1. Enquadramento conceptual.....	18
1.1. Breve contextualização histórica da evolução dos telemóveis	18
1.2. A utilização dos telemóveis/ <i>smartphones</i> no contexto educativo	22
1.3. O <i>Mobile Learning</i> no contexto educativo	28
2. Caraterização do contexto escolar	32
2.1 Caraterísticas gerais.....	32
2.2. PROJETO EDUCATIVO – AEAN 2023-2026	38
3. Metodologia aplicada e contexto metodológico	41
3.1 Contexto Metodológico.....	41
3.2. Metodologia Aplicada	41
3.3. A População em estudo.....	43
3.3.1. Caraterização dos Alunos	43
3.3.2 Caraterização dos docentes	47
3.3.3. Caraterização dos Encarregados de Educação	51
4. Apresentação e análise de resultados	53
4.1. Impacto na aprendizagem.....	53
4.2 Interações sociais e comportamentos.....	70
4.3 Perceções de professores.....	80
4.3. Perceções dos encarregados de educação.....	88

4.4. Desigualdades e inclusão digital	93
4.5 Políticas educacionais	96
5. Considerações finais	100
5.1 Sugestão de boas práticas	100
5.2 Conclusões	102
BIBLIOGRAFIA	105
Anexos	115
Anexo 1	115
Anexo 2	120
Anexo 3	124
Anexo 4	128
PROMPTS UTILIZADOS	134

Declaração de honra / *Declaration of Honour*

Declaro que a/o presente tese/dissertação/relatório é de minha autoria e não foi utilizada/o previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (textos, trabalhos, ideias) respeitam escrupulosamente as regras de atribuição de autoria e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

I hereby declare that this thesis/dissertation/report is of my authorship and has not been used previously in another course, degree, curricular unit or subject, at this or any other institution. References to other authors (statements, ideas, thoughts) scrupulously respect the rules of attribution and are duly indicated in the text and bibliographical references, in accordance with the rules of referencing. I am aware that the practice of plagiarism and self-plagiarism is an academic offence.

Declaro, ainda, que utilizei ferramentas de inteligência artificial generativa (chatbots baseados em grandes modelos de linguagem) para realização de partes da presente dissertação, encontrando-se todas as interações (prompts e respostas) transcritas em anexo.

I further declare that I have used) generative artificial intelligence tools (chatbots based on large language models) to carry out parts of this dissertation, and that all interactions (prompts and responses) have been transcribed in the annex.

Porto, 2025

Miguel Sousa

Agradecimentos

Quero agradecer a todos aqueles que sempre estiveram comigo nesta caminhada.

A todos os docentes que marcaram a minha vida como estudante, quer seja na escola ou na faculdade. Em especial à minha professora de Alemão do Secundário, Manuela Pereira e à professora da Faculdade, Laura Soares, por sempre me ensinarem, orientarem e ajudarem a perceber que tipo de professor gostaria de ser no futuro.

Agradeço também à professora Salomé Ribeiro, por me ter recebido tão bem no núcleo de estágio da Escola Secundária António Nobre e por tudo o que me ensinou sobre a profissão docente.

A todos os meus amigos que conheci na faculdade, Ana, Artur, Gabi, Jéssica, Luísa, Margarida, Rúben e Rui, agradeço a vossa amizade, os risos, o companheirismo, todos os momentos que nunca vou esquecer e, sobretudo, por sempre me incentivarem a ser tão bom quanto vocês.

Aos meus amigos que desde o secundário me acompanham, Álvaro, Filipe, José, Lima e Mariana, sou profundamente grato por tudo o que fizeram e continuam a fazer por mim.

Aos meus avós, que sempre me apoiaram e estiveram presentes sempre que precisei, expresso a minha gratidão.

À Eleftheria, que me ouviu, aturou, apoiou e foi um pilar tanto da minha vida académica, como da minha vida pessoal, o meu mais profundo agradecimento.

E, mais importante do que tudo, aos meus pais e à minha irmã, que sempre me ajudaram, me incentivaram e sempre estiveram do meu lado. A eles dedico todas as conquistas que alcancei e vou alcançar. Sem eles, nada na minha vida teria sido possível.

*Obrigado,
Miguel Alves e Sousa*

Resumo

O presente Relatório de Estágio, pretende analisar o impacto do telemóvel no contexto do processo de ensino-aprendizagem e no ambiente escolar em geral, reconhecendo a centralidade crescente destes dispositivos na vida quotidiana de crianças, jovens e adultos. Para uma compreensão abrangente deste fenómeno, foi fundamental considerar as perspetivas de alunos, professores e encarregados de educação, avaliando não só a forma como o telemóvel influencia os processos educativos, mas também a sua repercussão nas dinâmicas relacionais, nos níveis de atenção, na motivação, entre outros fatores que intervêm no desempenho académico dos estudantes.

A investigação aborda múltiplas dimensões, nomeadamente os benefícios e os desafios associados à utilização do telemóvel como recurso pedagógico, bem como potenciais riscos e a desigualdade digital, entre outros. Numa sociedade cada vez mais tecnológica, em que a dependência de dispositivos móveis é uma realidade transversal a diferentes faixas etárias e contextos de vida, torna-se pertinente refletir sobre o papel destes equipamentos no espaço escolar.

Nos últimos anos, tem-se verificado uma tendência crescente para a restrição ou mesmo proibição do uso de smartphones nas escolas, tanto a nível internacional como em Portugal. Perante este cenário, o o nosso estudo pretende não só analisar a influência dos telemóveis na vida académica e social dos alunos, mas também compreender as opiniões dos principais intervenientes no processo educativo. Desta forma, procura-se contribuir para o debate em torno da integração das tecnologias móveis no ensino, fundamentando recomendações para a sua utilização mais equilibrada e benéfica no contexto escolar.

A análise desenvolvida sugere que, mais do que proibir ou permitir o uso de smartphone no sistema educativo, o essencial será educar para o seu uso consciente, ético e produtivo. Este desafio exige da escola uma capacidade renovada de adaptação e de inovação, mas também de reflexão, escuta e diálogo entre todos os agentes educativos.

Palavras-chave: Telemóveis, Escola, Alunos, Professores, Encarregados de Educação.

Abstract

This study aims to analyse the impact of mobile phones in the teaching-learning context and in the school environment in general, recognising the growing centrality of these devices in the daily lives of children, young people, adults, and the elderly. For a comprehensive understanding of this phenomenon, it was essential to consider the perspectives of students, teachers, and parents or guardians, assessing not only how mobile phones influence educational processes, but also their repercussions on relational dynamics, attention levels, motivation, and other factors that affect students' academic performance.

The research addresses multiple dimensions, namely the benefits and challenges associated with the use of mobile phones as a pedagogical resource, as well as potential risks, digital inequality, among others. In an increasingly digital society, where dependence on mobile devices is a reality across different age groups and contexts, it becomes relevant to reflect on the role of these devices within the school setting.

In recent years, there has been a growing trend towards restricting or even banning the use of smartphones in schools, both internationally and in Portugal, where such policies are being discussed and implemented. Against this backdrop, this study aims not only to analyse the influence of mobile phones on students' academic and social lives, but also to understand the opinions of the main stakeholders in the educational process. In this way, it seeks to contribute to the debate around the integration of mobile technologies in education, supporting recommendations for a more conscious, balanced, and beneficial use of these devices in the school context.

The analysis suggests that, rather than prohibiting or allowing the use of smartphones in the education system, it is essential to promote their conscious, ethical and productive use. This challenge requires schools to renew their capacity for adaptation and innovation, but also to reflect, listen and promote dialogue among all educational agents.

Key-words: Cellphone, School, Students, Teachers, Parents/Guardians

Índice de Figuras (ou Ilustrações)

FIGURA 1- O PRIMEIRO TELEFONE MÓVEL EM UTILIZAÇÃO POR MARTIN COOPER.....	19
FIGURA 2- NÚMERO DE ASSINANTES (EIXO DA ESQUERDA E FATURA MENSAL MÉDIA (EIXO DA DIREITA) NO MERCADO DAS COMUNICAÇÕES MÓVEIS DOS EUA, 1987-2000.	21
FIGURA 3- ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA ESAN	32
FIGURA 4 'PLANTA DAS INSTALAÇÕES DA ESCOLA SECUNDÁRIA ANTÓNIO NOBRE	34
FIGURA 5 IMAGENS DA ESAN. 1. VISTA AÉREA; 2. ENTRADA; 3. PAVILHÃO GIMNODESPORTIVO; 4. BIBLIOTECA; 5. POLIVALENTE; 6. CAMPO DE JOGOS EXTERIOR	35
FIGURA 6 ACESSIBILIDADE/ MOBILIDADE DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO NOBRE	37
FIGURA 7 - COMPUTADOR MAGALHÃES.	97

Índice de Tabelas (ou Quadros)

TABELA 1 ESCOLAS PERTENCENTES AO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO NOBRE	33
TABELA 2 OFERTA FORMATIVA DA ESCOLA SECUNDÁRIA ANTÓNIO NOBRE	36
TABELA 3 NÚMERO DE ALUNOS INQUIRIDOS, POR ANO DE ESCOLARIDADE.	44
TABELA 4 NÚMERO DE HORAS, POR DIA, QUE OS ALUNOS UTILIZAM O TELEMÓVEL.....	47
TABELA 5 FREQUÊNCIA DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS EM SALA DE AULA.	61
TABELA 6 NÍVEL DE DEPENDÊNCIA POR ANO DE ESCOLARIDADE.....	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
TABELA 7 NÍVEL DE DEPENDÊNCIA POR ANO DE ESCOLARIDADE.	73
TABELA 8 NÍVEL DE DEPENDÊNCIA POR IDADE.	73
TABELA 9 NÍVEL DE DEPENDÊNCIA POR GÉNERO.	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS POR IDADE (A) E POR GÉNERO (B).	44
GRÁFICO 2 NACIONALIDADE DOS ALUNOS INQUIRIDOS	45
GRÁFICO 3 - IDADE COM QUE OS ALUNOS TIVERAM O SEU PRIMEIRO TELEMÓVEL	46
GRÁFICO 4 DISTRIBUIÇÃO DOS ANOS LETIVOS LECCIONADOS PELOS INQUIRIDOS	48
GRÁFICO 5 NÚMERO DE HORAS/DIA DE UTILIZAÇÃO DOS TELEMÓVEIS PELOS PROFESSORES	49
GRÁFICO 6 - FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO TELEMÓVEL EM SALA DE AULA.	50
GRÁFICO 7 - NACIONALIDADE DO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO	52
GRÁFICO 8 RESPOSTA À QUESTÃO 'COM QUE FREQUÊNCIA LEVAS O TELEMÓVEL PARA A ESCOLA?'	53
GRÁFICO 9 - GRAU DE (DIS)CONCORDÂNCIA SOBRE A AFIRMAÇÃO 'O USO DO TELEMÓVEL TORNA AS AULAS MAIS INTERATIVAS E INTERESSANTES'	57
GRÁFICO 10 RESPOSTA À QUESTÃO O 'USO DO TELEMÓVEL EM SALA DE AULA AUMENTA A TUA MOTIVAÇÃO?'	59
GRÁFICO 11 FREQUÊNCIA DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS EM SALA DE AULA.	61
GRÁFICO 12 USO DO TELEMÓVEL DURANTE AS AULAS, PARA FINS PESSOAIS.	64
GRÁFICO 13 OS TELEMÓVEIS COMO FONTE DE DISTRAÇÃO DURANTE AS AULAS.	66
GRÁFICO 14 - OS TELEMÓVEIS COMO FONTE DE DISTRAÇÃO DURANTE AS AULAS.	68
GRÁFICO 15 NÚMERO DE HORAS DIÁRIAS DESPENDIDAS NO TELEMÓVEL	74
GRÁFICO 16 - 'JÁ ME DEITEI MAIS TARDE OU DORMI MENOS PORQUE ESTAVA A UTILIZAR O TELEMÓVEL'	75
GRÁFICO 17 A PRIMEIRA COISA QUE FAÇO QUANDO ACORDO É VERIFICAR SE TENHO NOTIFICAÇÕES NO TELEMÓVEL.	77
GRÁFICO 18 SENTE-SE CONFORTÁVEL AO INTEGRAR O TELEMÓVEL NA SUA PRÁTICA?	81
GRÁFICO 19 OPINIÃO DOS DOCENTES SOBRE O IMPACTO DO TELEMÓVEL NO DESEMPENHO DOS ALUNOS.	82
GRÁFICO 20 GRAU DE CONCORDÂNCIA RELATIVAMENTE AOS TELEMÓVEIS TORNAREM AS AULAS MAIS INTERATIVAS E INTERESSANTES	84
GRÁFICO 21 - UTILIZAÇÃO INDEVIDA DO TELEMÓVEL EM SALA DE AULA.	85
GRÁFICO 22 - VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO TELEMÓVEL EM CONTEXTO ESCOLAR	87
GRÁFICO 23 PERCEÇÃO POR PARTE DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO FACE À PERGUNTA SE O USO DO TELEMÓVEL TEM IMPACTO POSITIVO NO DESEMPENHO DO EDUCANDO.	90
GRÁFICO 24 GRAU DE CONCORDÂNCIA FACE À PERGUNTA SE O TELEMÓVEL TEM POTENCIAL PARA TORNAR AS AULAS MAIS INTERATIVAS E INTERESSANTES.	90
GRÁFICO 25 GRAU DE CONCORDÂNCIA FACE À PERGUNTA SE O TELEMÓVEL TEM IMPACTO NEGATIVO NO APROVEITAMENTO ESCOLAR	91

GRÁFICO 26 RESPOSTAS FACE À PERGUNTA, “JÁ TEVE ALGUM TIPO DE PREOCUPAÇÃO SOBRE O IMPACTO DO TELEMÓVEL NA SAÚDE MENTAL OU NO COMPORTAMENTO DO SEU EDUCANDO?”	93
GRÁFICO 27 RESPOSTAS FACE À PERGUNTA, “O TEU TELEMÓVEL TEM LIGAÇÃO À INTERNET?”	95

Introdução

Na atualidade, a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é uma realidade no quotidiano do que designamos por ‘Sociedade do Conhecimento’, termo atribuído a Peter Drucker (1993). Esta sociedade, que o autor apelida pós-capitalista, constitui o “(...) produto de uma revolução científica e tecnológica sem precedentes na história [uma vez] que o conhecimento [se torna] obsoleto a cada cinco ou dez anos; da mesma forma, o padrão tecnológico se renova em espaços de tempo semelhantes” (Salvador, 2013, p.4). Ou seja, vivemos num mundo mediado “(...) pela informática e pela microeletrónica, que, segundo os seus ideólogos, configuraria uma “revolução” na produção e, conseqüentemente, nas relações sociais decorrentes” (Andrade, 2009, p.1).

Se para Drucker (ob.cit., p.21) “(...) o conhecimento é hoje o único recurso com significado”, o Sistema Educativo tem como primeiro dever “(...) equipar os estudantes com os meios para que eles realizem, contribuam e sejam empregáveis” (ob. cit., p, 154). E, na verdade, hoje em dia aceder ao conhecimento não dispensa a utilização das tecnologias. Efetivamente, vários autores defendem que as práticas pedagógicas atuais não podem ignorar a aquisição de conteúdos tecnologicamente mediados, porque atualmente o conhecimento cresce exponencialmente e altera-se ao ritmo de um ‘click’ , com o risco da escola se tornar um ‘espaço anacrónico’ que entra em conflito com uma área de natureza instrumental, de suporte às aprendizagens a desenvolver (UNESCO, 1998; Lynch et al., 2008; Lejla, Bexheti & Betim, 2014).

A própria legislação e normativas que orientam o Sistema Educativo em Portugal, acentua a importância das TIC no processo de ensino aprendizagem. O Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho, no seu artigo 3º em que são definidos os ‘Princípios Orientadores’, refere, na alínea o) a utilização “(...) das Tecnologias de Informação e Comunicação nas diversas componentes curriculares”. De forma mais explícita, no Perfil dos alunos à saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al, 2017) o documento de referência que norteia organização de todo o sistema educativo português, salienta-se que o planeamento do ensino deve prever “(...) a utilização crítica de fontes de informação diversas e das tecnologias da informação e comunicação” (ob. cit., p.17). Salientamos ainda o Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho, em cujo Capítulo II (relativo

ao Currículo dos ensinos básico e secundário), nos artigos 6º, 13º e 19º se preconiza a “promoção de aprendizagens no âmbito da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação”, encarando-as como “uma área de natureza instrumental, de suporte às aprendizagens a desenvolver”, promovendo a sua valorização conjugada com outras áreas do conhecimento.

Considerando os aspetos focados, podemos considerar que as TIC no ensino devem ser utilizadas: i) pelo contexto sociocultural em que vivemos; ii) pelos paradigmas educativos atuais, designadamente o Construtivismo e o Conetivismo; iii) e pelos imperativos legais e normativos (Soares, 2024). Para além disso, como refere Cardoso (2017, p.6), “(...) os alunos têm uma clara preferência pelas aulas em que utilizam as TIC, considerando que aprendem melhor, são mais interessantes, dinâmicas e motivadoras, promovendo um empenho acrescido nas atividades que têm de realizar e um maior envolvimento no estudo”.

No âmbito dos dispositivos tecnológicos, há uma vasta gama que pode ser utilizada nas escolas, desde os computadores fixos aos portáteis, tablets, telemóveis e smartphones (SP). Estes últimos são os mais utilizados, dada a sua ligação à internet e à possibilidade de permitirem instalar várias aplicações. Atualmente são raros os alunos que não possuem SP e as várias aplicações pedagógicas disponíveis apelam à sua utilização pelos professores em sala de aula.

De acordo com o *Global Education Monitoring Report* (UNESCO, 2023, p.8), dedicado à Tecnologia em Educação, “[i]n the past 20 years, learners, educators and institutions have widely adopted digital technology tools”. No entanto, o mesmo relatório salienta que “[t]o help improve learning, digital technology should not replace but instead complement face-to-face interaction with teachers (p.24). Esta afirmação, que nos parece fazer todo o sentido, pode justificar o facto de próximo do final de 2024, cerca de 40% dos sistemas educativos de vários países já terem proibido o uso de telemóveis nas escolas, embora, em certos casos, deixando que sejam as instituições a definir as políticas da sua utilização nas aulas¹.

Portugal não é exceção. Efetivamente, temos assistido, recentemente, à publicação de *Recomendações às escolas sobre uso de smartphones*². Discutiremos

¹ . <https://www.unesco.org/en/articles/smartphones-school-only-when-they-clearly-support-learning>

² . <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc24/comunicacao/documento?i=recomendacoes-as-escolas-sobre-uso-de-smartphones>

posteriormente esta questão, mas consideramos importante referir as preocupações assinaladas:

A crescente evidência científica sobre o efeito do uso de smartphones em crianças e jovens aponta no sentido de que o uso excessivo, desacompanhado e desadequado de smartphones e de redes sociais tende a prejudicar o seu desenvolvimento psicossocial e cognitivo. Para além de questões relacionadas com a saúde mental, as principais preocupações passam por comportamentos persecutórios (cyberbullying), por exposição a conteúdo inapropriado, por violações de privacidade e pela diminuição da qualidade das interações sociais. São também sinalizadas preocupações quanto à maior distração e dificuldade de manter a atenção durante as aulas, o que prejudica o processo de aprendizagem dos alunos. Se o tema das TIC é um dos mais focados em Relatórios de Estágio dos Mestrados em Ensino de Geografia, nomeadamente o uso dos *smartphones*, estas preocupações e as limitações da sua utilização nas escolas, despertou o nosso interesse. Várias questões surgiram no nosso pensamento:

- O uso de SP como recurso pedagógico em sala de aula melhora ou prejudica o desempenho dos alunos?
- Que impactos sociais e psicológicos podem derivar do uso de SP ou telemóveis pelos alunos?
- Como devem os professores e gestores educacionais lidar com esta questão?
- Qual a opção mais adequada: proibir ou tolerar o uso dos *smartphones*/telemóveis dentro e fora das salas de aula?

Refletindo sobre estas perguntas, definimos, como objetivo principal do nosso estudo, avaliar o impacto do uso de *smartphones* no processo de ensino-aprendizagem, designadamente ao nível da motivação dos alunos, sucesso académico e comportamento em sala de aula.

Para responder a tal propósito, consideramos os seguintes objetivos específicos:

1. Enquadrar conceitualmente o tema em estudo, recorrendo a bibliografia de caráter científico;
2. Perceber os impactos do uso de SP na motivação, aferição de conhecimentos, contexto socio-relacional e psicológico dos alunos;

3. Avaliar de que forma os alunos, professores e encarregados de educação encaram a utilização deste recurso educativo em sala de aula;
4. Aferir se os SP devem ser excluídos, controlados ou tolerados livremente em contexto escolar.

Para responder aos nossos objetivos optamos por uma série de procedimentos metodológicos, contemplando: a leitura e análise crítica de bibliografia científica sobre o tema; aplicação aos alunos de um teste de dependência dos 'telemóveis'; a elaboração de atividades em sala de aula com recurso aos SP; e a aplicação de inquéritos por questionários aos alunos, professores e encarregados de educação sobre a utilização dos dispositivos em questão.

Na concretização do nosso estudo, optamos por uma estrutura de trabalho que contempla quatro capítulos. O primeiro é dedicado ao 'Enquadramento Concetual', traçando uma breve história da evolução dos telemóveis e a sua utilização no mundo atual, designadamente no processo de ensino-aprendizagem. O segundo capítulo aborda o contexto escolar que constituiu o nosso núcleo de estágio, seguindo-se uma descrição dos procedimentos metodológicos. Finalmente, o quarto capítulo é centrado na apresentação e interpretação dos resultados obtidos.

1. Enquadramento conceptual

1.1. Breve contextualização histórica da evolução dos telemóveis

A evolução das tecnologias de comunicação tem transformado notoriamente a forma como as sociedades interagem e se organizam. O telemóvel, destacando-se como uma das ferramentas mais influentes, passou de ‘restrito às elites’ para um objeto onnipresente na vida da população global. Efetivamente, de acordo com a *International Telecommunication Union* (ITU)³, em 2024 80% da população mundial possuía telemóvel e 68% utilizava internet, embora estes valores sejam variáveis consoante os continentes. Na Europa, por exemplo eles ascendem, respetivamente, a 95% e 91%. Dados do website World Bank Group⁴, indicam que em 1980 o número de assinaturas móveis a nível mundial era de 23 482, enquanto em 2022 existiam mais de 8,58 biliões, número que excede a população total no mundo, correspondente a 7,95 biliões (a meio do ano). Assim, atualmente a humanidade está mais conectada que nunca devido ao uso dos telemóveis, mas nem sempre foi assim. A comunicação antigamente era mais lenta, planeada e formal.

Podemos considerar que a história dos telemóveis remonta a finais da década de 80 do século XIX, com a criação do telefone (fixo) por Alexander Graham Bell (Moss, 2021). O telefone converte sons em sinais eletrónicos que podem ser transmitidos por cabos ou ondas de rádio, sendo reconvertidos em som no recetor. Refere-se, assim, a um dispositivo de comunicação que depende de uma ligação física a uma linha telefónica para transmitir sinais, sendo apelidado de comunicação ‘one-to-one’, isto é, corresponde a uma “(...) troca de mensagens ocorridas apenas entre dois pontos, um emissor e um receptor” (Menezes, 2018, p.3). Esta invenção marcou o início da comunicação à distância, tornando-a célere e prática, mas tudo menos acessível, uma vez que apenas estava ao alcance das elites.

De acordo com Cerdeño (2013, p.18), os primeiros telefones móveis só apareceriam mais de 70 anos depois, no final de 1940 (após a segunda guerra mundial), sendo “(...) very expensive, heavy and large, so they were generally used inside vehicles and only by a limited number of people”.

³. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>

⁴. <https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS>

No entanto, o que podemos designar como primeiro telefone móvel⁵ só surge em 1983, construído pela empresa Motorola, com a designação de Motorola DynaTAC 8000X (Hossain, Hasan e Sharmin, 2022). “Its weight was of 794 grammes and its size, 33 x 45 x 8.9 centimeters. It needed ten hours to be charged, and its battery only lasted for half an hour. Its current price would be of 7,200 euros” (Cerdeño, ob. cit., ibidem). A primeira ligação seria efetuada por Martin Cooper (Figura 1), engenheiro da Motorola, dirigindo-se a uma empresa concorrente de telecomunicações e afirmando que, pela primeira vez na história, estava a comunicar através de um dispositivo móvel (Klemens, 2010). Ao contrário do telefone, a principal diferença reside na portabilidade, pelo que podia ser usado em qualquer lugar por não necessitar de uma ligação física a uma linha telefónica, utilizando, em vez disso, redes sem fios para transmitir sinais através de ondas de rádio.

Figura 1- O primeiro telefone móvel em utilização por Martin Cooper



A emergência dos telemóveis constituiu um marco na história das tecnologias de comunicação, alterando significativamente os paradigmas sociais e culturais contemporâneos. Antes da sua popularização, a comunicação à distância era condicionada por várias limitações. As cartas, principal meio de comunicação durante séculos, envolviam uma espera prolongada, enquanto as chamadas telefónicas,

⁵. Se deriva do latim 'móvel, flexível, ágil, rápido, instável, volúvel', este primeiro dispositivo cumpre os adjetivos focados, embora a sua flexibilidade e agilidade esteja muito longe dos telemóveis que hoje conhecemos.

introduzidas pelo telefone fixo, estavam restritas a locais específicos e eram frequentemente inacessíveis para uma parte significativa da população.

Com estes dispositivos móveis, a telefonia foi revolucionada. O acesso a chamadas ‘em qualquer parte’ foi um compromisso importante na eliminação de barreiras geográficas, possibilitando também uma conexão mais prática entre consumidores. Como refere Srivastava (2005, p.112) “[n]ever before has a technical device become such an important aspect of human lives, and a determinant so powerful of individual identity”.

A segunda geração de telemóveis (2G) surge em 1990, tornando-se mais pequenos, leves e baratos, o que permitiu a sua transformação em objetos de consumo relativamente acessíveis às massas. Nos EUA, por exemplo, entre 1987 e 1990, o número de subscritores aumentou substancialmente, enquanto os custos médios mensais diminuíram de forma significativa (Figura 2), Baseando-se no *Global System for Mobile Communications* (GSM), proporcionaram comunicações digitais, substituindo as normas analógicas dos anos 80, melhorando a qualidade e a segurança da transmissão de voz (R. Hasan, K. Há ssan e Barua, 2024). Mas as suas vantagens não se restringiam a este aspeto.

[They] reduced interference due to digital transmission [e] also introduced new features and services, such as:

- I. Higher capacity and coverage due to the use of multiple frequency bands and smaller cells.
- II. Roaming support across different networks and regions.
- III. Data services such as Short Message Service (SMS), Multimedia Message Service (MMS), and Wireless Application Protocol (WAP).
- IV. Encryption and authentication, making the communication more secure and reliable (ob.cit., p. 21).

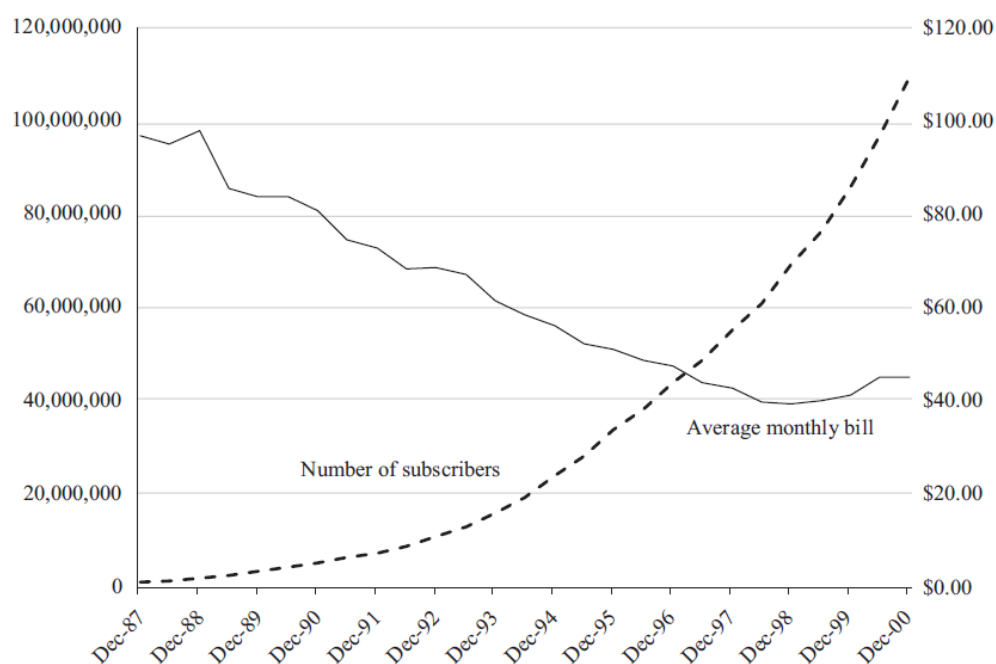
Assim, nesta altura “(...) cellular phones became a worldwide phenomenon, and it is impossible to track in detail all national markets (...)” que foram surgindo (Garcia-Swartz e Campbell-Kelly, 2022, p.122)

Entre 1990 e a década de 2000 (geração 3G), os telemóveis mudaram para smartphones, surgindo o primeiro dispositivo, apelidado de *Simon Personal Communicator* (SPC) , desenvolvido pela IBM. A principal diferença deste em comparação com os tradicionais telemóveis da década anterior, é o número de aplicações e serviços

disponibilizados, incluindo, calendário, email, calculadora, relógio mundial, múltiplas teclas táteis e até a possibilidade de enviar faxes. O SPC, apesar de não ter grande êxito no comércio mundial, registrando apenas 50 000 vendas, foi pioneiro do termo *smartphone* e representou o progresso das tecnologias de comunicação (Boston University, 2018).

.

Figura 2- Número de assinantes (eixo da esquerda e fatura mensal média (eixo da direita) no mercado das comunicações móveis dos EUA, 1987-2000.



Fonte: Garcia-Swartz e Campbell-Kelly, 2022, p. 113.

Entre 2007 e 2010 (quando surge a geração 4G) registou-se um crescimento exponencial dos *smartphones* a nível mundial. Com a introdução do iPhone em 2007 e dos telemóveis Android a partir de 2008, mudou o mercado mundial dos sistemas operativos para *smartphones*. No entanto, foi apenas em 2013 que representaram, pela primeira vez, a maioria (54%) das unidades de telemóveis vendidas em todo o mundo. Surgiram os primeiros telemóveis com ecrã sensível ao toque (*touchscreen*), e grandes empresas como a *Apple* e a *Nokia* lideraram o mercado ao introduzirem funcionalidades revolucionárias, como o NFC, o mercado de aplicações (exemplo: *Apple App Store*, 2008), a possibilidade de ligação à internet e todo um conjunto de mudanças que permitiram a globalização destas tecnologias. Os *smartphones* evoluíram de meras invenções usadas maioritariamente para falar e mandar mensagens, para se tornarem cruciais no dia a dia

da maioria da população mundial. Oferecendo diferentes formas de comunicação, mudaram a maneira como nos orientamos, como interagimos socialmente e facilitaram o acesso ao conhecimento. “Smartphones were no longer single-or multipurpose devices but rather universal handheld computers that incorporated a telephone”

(Garcia-Swartz e Campbell-Kelly, 2022, p. 179)

Nos dias de hoje, quando se fala sobre telemóvel há uma imediata associação ao *smartphone*, que teve um papel transformador nas estruturas sociais e culturais. Esta transição não só aproximou as pessoas, como também ampliou as possibilidades de utilização dos dispositivos, ultrapassando o simples propósito de comunicação. Assim, os telemóveis tornaram-se ferramentas indispensáveis em múltiplas áreas, incluindo a educação.

1.2. A utilização dos telemóveis/*smartphones* no contexto educativo

A crescente presença dos *smartphones* no quotidiano, reflete as profundas transformações tecnológicas que caracterizam as sociedades contemporâneas. Como referimos na introdução do presente estudo, vivemos numa sociedade dependente dos telemóveis e smartphones, seja para entretenimento, contacto social, educação, trabalho ou outras inúmeras aplicações na vida mundana. Estes dispositivos podem mesmo gerar dependência ou adição que se torna difícil de controlar, ditando uma “(...) relação de proximidade que tem promovido uma sensação de fusão entre homem e máquina” (Alcântara et al., 2018, p.73).

Pelas suas múltiplas funcionalidades todos nós nos habituamos a estes dispositivos, mesmo durante momentos de convívio em que estamos rodeados por família e amigos. E, nestes contextos, apercebemo-nos que é cada vez mais precoce a sua utilização por crianças pequenas, frequentemente para as distrair e permitir que os adultos socializem sem a sua interferência, ou na posição contrária, em que “(...) adults use their phones when they have children in their care” demonstrando alguns estudos “(...) that caregiver phone use may be detrimental to children” (Hiniker et al., 2015, p.727).

Mas são os adolescentes que mais se ligam aos *smartphones*, que constituem para eles um ‘estatuto simbólico e afetivo’:

The features of the phone, the appearance and personalised accessories all attest to the phone’s status, with sixty percent of adolescents reporting they were keen to upgrade

their mobile phone. It is seen as a fashion accessory that satisfies the need for individualisation by having choices in mobile wallpaper, ring tones, phone covers, carry bags and other accessories (...) and yet also signifies being part of the peer group (...). Indeed, even the ownership of a mobile phone indicates that one is socially connected, accessible and in demand. It can also be seen as a symbol of independence from one's family (Campbell, 2005, p.2).

No entanto, embora cada vez mais ligados a estes dispositivos no contexto social, principalmente na relação com os seus pares, como é que os jovens os encaram e qual o seu impacto quando aplicados no processo de ensino-aprendizagem? E será que os sabem usar de forma adequada? Schuler (2009) usou o termo 'literacia móvel' no sentido de apelar a boas práticas e às necessidades de desenvolvimento de competências de “etiqueta” móvel, bem como de gestão de ubiquidade e das potencialidades dos equipamentos digitais.

Nos últimos anos, principalmente no início do ano letivo (2024-2025), têm-se multiplicado as notícias e debates sobre se o telemóvel deve ou não ser permitido dentro do recinto escolar. Atestando esta tendência a nível internacional, Selwyn & Aagaard (2021, p.4), referem que “(...) In contrast to decades of largely uncontroversial support for technology use in education, proposals to ban mobile devices from schools and classrooms have recently grown in prominence”. Estes autores consideram que existem cinco consequências geradoras da proibição de telemóveis na escola, designadamente: i) as preocupações em torno da dependência tecnológica; ii) o problema da ‘distração digital’; iii) o facto de promover o *cyberbullying*; iv) a exploração comercial e apropriação de dados pessoais; v) os impactos ambientais e éticos do consumo de tecnologia digital: “The ways in which digital technologies are now produced, consumed, powered and discarded is of growing environmental and ethical concern” (ob.cit., p.12).

De acordo com Smale, Hutcheson e Russo (2021), o fator explicativo para tantas polémicas e preocupações entre professores, diretores de escolas, especialistas em pedagogia, decisores políticos e os próprios alunos, deve-se à dificuldade de gerir a crescente ubiquidade dos telemóveis na escola.

Efetivamente, os telemóveis estão cada vez mais presentes na escola, sendo vistos como ferramentas pedagógicas poderosas, capazes de facilitar o acesso à informação,

promover a aprendizagem colaborativa e apoiar metodologias inovadoras, como o *mobile learning*⁶. Por exemplo, Pinto et al. (2021) destacam que os telemóveis podem servir como ferramentas pedagógicas eficazes, quando utilizados de forma estruturada. Além disso, a Teoria da Aprendizagem Colaborativa, em conjunto com as tecnologias móveis, reforça a ideia de que os telemóveis podem funcionar como mediadores, auxiliando a atividade cognitiva do aluno (Santos & Silva, 2023). Neste sentido, Satarov e Khaitova (2019, p.1170) enfatizam que estes dispositivos permitem mudar a forma como os conteúdos são apresentados e como os alunos acedem à informação, para além de contribuírem para a seleção e criação de novas formas de transferência de conhecimento. Os autores citados afirmam o potencial desta ferramenta, referindo que:

Learning takes on such important characteristics as timeliness, sufficiency, and personalization, and these characteristics contrast with the characteristics inherent in blended learning and e-learning, where other characteristics come to the fore: interactivity and multimedia, structuredness and modularity, as well as accessibility.

Focando ainda aspetos positivos, Hamdani (2013) refere que o *smartphone* permite criar um ambiente construtivista em sala de aula, ou seja, em que o conhecimento é construído pelo indivíduo e não apenas transmitido ao discente por uma fonte exterior. Deste modo, o telemóvel é usado como uma peça chave para atingir a cognição através de tarefas planeadas pelos professores, implicando que tanto os alunos como os docentes desempenhem tarefas distintas das habituais. Segundo o autor, o trabalho do professor passa a ser a de um facilitador, orientador e um co-aprendiz, sendo a tarefa do mesmo guiar e ajudar quem está a aprender. No mesmo sentido, Thomas (2014) destaca como principal benefício do telemóvel a sua habilidade em promover a participação ativa e impactante. Para o aluno, esta ferramenta tende a aumentar a motivação e conexão relativa às atividades escolares, fomentando a interatividade e criatividade entre outros aspetos, que fazem do aluno um agente ativo no seu processo de aprendizagem (Smale et al, 2021).

Para além destes aspetos, o facto de serem portáteis e móveis permitem ‘aprender’ em qualquer lugar e momento, a que se associam características como o uso de aplicações

⁶. Segundo Alexander (2004), *mobile-learning* ou *m-learning*, pode ser definido como o uso de dispositivos móveis como mediadores do processo de ensino-aprendizagem, ou seja, aprender e ensinar utilizando os telemóveis como recurso educativo.

ligadas a tecnologias geoespaciais, a capacidade de pesquisa em várias fontes, ou a captura de imagens e vídeos, transformando-os em ferramentas versáteis que permitem experiências de ensino-aprendizagem em contextos reais, apoiando metodologias ativas de ensino aprendizagem como a Aprendizagem Baseada em Problemas e Projetos (Baran, 2014; Pacheco, Soares e Ribeiro, 2020).

Mas existem posturas contrárias à utilização dos SP como ferramenta pedagógica, ou seja, a sua aplicação em contexto educativo não está isenta de desafios. Num estudo liderado por McCoy (2016), uma série de alunos relataram usar o telemóvel para fins não académicos entre 21% e 60% da duração da aula. Estes estudantes apontaram que as três principais desvantagens do uso do dispositivo em sala de aula, são: (a) não prestar atenção, (b) perder partes da explicação e (c) distrair os outros. Também Wallis (2010) alerta para os riscos de distração, fenómeno designado por “always elsewhere”, em que os alunos estão fisicamente presentes na sala de aula, mas mentalmente focados noutro mundo. Esta dispersão da atenção pode comprometer o rendimento académico e a qualidade da aprendizagem.

Para além destes aspetos o uso excessivo de telemóveis tem sido associado a problemas como o isolamento social e o *cyberbullying* (prática de *bullying* por via de meios digitais, como redes sociais), que pode ter impactos negativos no bem-estar emocional dos estudantes (Ledesma, 2000). Paolini (2018) afirma que o *cyberbullying* é um dos problemas mais difundidos e perigosos que afetam os estudantes atualmente, o que é reafirmado por Young (2008, p. 160), considerando o telemóvel uma “(...) potentially offensive weapon” (Young H., 2008, pag.160).

Segundo Haidt (2024), a presença destes dispositivos tende a despoletar distúrbios emocionais como a depressão, a ansiedade e transtornos relacionados, podendo conduzir a situações graves como a automutilação ou a adição a drogas e/ou fármacos em excesso, aspetos que aumentaram substancialmente desde a geração Z (nascidos a partir de 1996), que, de certa forma, marca a substituição dos telemóveis pelos *smartphones*.

Em 2008, o serviço postal britânico introduziu o termo de ‘nomofobia’ (*No mobile phone phobia*), que se refere à ansiedade ou stress que as pessoas sentem quando ficam sem o telemóvel ou não o podem utilizar. No estudo do *UK Post Office* em que, pela primeira vez, este termo é aplicado, afirma-se que 58% dos homens e 48% das mulheres sofrem

de mais 9% de stress quando não têm o telemóvel por perto ou estão desligados. Apesar do seu imenso potencial, a equidade de acesso à ferramenta continua a ser para muitos um problema fulcral. A divisão digital, perpetuada por status económicos ou disparidades económicas, representa uma barreira significativa para garantir oportunidades iguais para todos aqueles que queiram aprender (Joshi et al., 2024). Segundo Khasawneh (2021), fatores socioeconómicos como o salário, níveis educacionais, localizações geográficas, influenciam severamente o acesso a recursos digitais. Ou seja, famílias com mais possibilidades tendem a ter melhor acesso a estes dispositivos, permitindo aos seus filhos mais possibilidades de aprendizagem. Famílias com menos possibilidades, têm menos acesso a estas oportunidades, criando desvantagens a nível da acessibilidade e qualidade. As consequências são nítidas: a falta de acesso pode prejudicar a realização de tarefas cooperativas com outros colegas e perdem a hipótese de desenvolver competências tecnológicas cruciais para a sociedade moderna onde se inserem.

Contrariando a tendência, Keengwe, Schnellert e Jonas (2012), afirmam que apesar de ainda puderem existir algumas dificuldades de acesso, a tendência é que os telemóveis se tornem mais acessíveis para diferentes grupos socioeconómicos, ajudando a retrainar a divisão digital. Marler (2018) concorda com este pressuposto, dizendo que os telemóveis garantem a diminuição da divisão digital, sendo os grupos económicos com menos possibilidades mais capazes de comprar um telemóvel do que um computador. É importante também destacar que a proliferação do Wi-Fi público atenuou ainda mais esta divisão.

A regulamentação do uso de telemóveis nas escolas varia significativamente entre países, instituições e até mesmo sala de aulas. Esta diferenciação na regulamentação do smartphone pode ser explicada pela rápida progressão da tecnologia e a incapacidade, por parte dos diferentes órgãos de gestão, estarem informados e capazes de agir. Terras e Ramsay (2016) afirmam que o ritmo acelerado do avanço tecnológico supera atualmente o ritmo das aplicações e avaliações educacionais e, em muitos casos, as habilidades de alfabetização tecnológica.

Thomas (2014) afirma que as políticas sobre o uso dos smartphones devem ser responsabilidade dos professores, visto que estes estão na “linha da frente” da mudança educacional. No seu estudo, Thomas (ob.cit.) identificou que há mais professores que

não encorajam o uso do telemóvel dentro da sala de aula do que aqueles que apoiam. Segundo Finn e Ledbetter (2013) diversos professores expressam preocupação que as tecnologias móveis possam interferir com a aprendizagem dos alunos, resultando assim no desencorajamento ou a limitação ao uso dentro da sala de aula. Esta dicotomia de opiniões surge pela falta de conhecimento tanto pelo tema como pela falta de conhecimento da praticabilidade dos dispositivos, sendo desta maneira importante instruir professores face a esta nova era digital. No seu estudo, Baran (2014) considera que o *mobile learning* é vantajoso para enriquecer a formação docente e melhorar o uso pedagógico de tecnologias móveis. Ao longo do seu texto destaca diversos fatores motivacionais, designadamente a melhoria da interação social, técnicas alternativas de educação, modelagem de pedagogias móveis, experiências personalizadas de aprendizagem, construção colaborativa de conhecimentos, entre outras. Existem sérias de dúvidas sobre se o telemóvel pertence ou não ao ambiente escolar. Enquanto algumas escolas optam por uma proibição total, outras implementam políticas de integração controlada, que visam aproveitar as potencialidades pedagógicas dos dispositivos sem comprometer o ambiente de aprendizagem. Em Portugal, a decisão cabe a cada escola ou agrupamento, o que resulta numa diversidade de abordagens. Segundo dados da DGEEC (2024), apenas 2% das escolas portuguesas adotaram uma política de interdição completa, enquanto a maioria opta por regras mais flexíveis, como a utilização dos telemóveis apenas em atividades específicas ou com a supervisão dos professores. Em diversos países, verifica-se um maior controlo sobre a restrição do uso de telemóveis nas escolas. Desde 2018, em França, os telemóveis estão proibidos em escolas primárias e secundárias (até aos 15 anos), com o principal objetivo de diminuir as distrações e incentivar os estudantes a desenvolver as suas capacidades sociais e as relações interpessoais, visando diminuir os incidentes de *cyberbullying* dentro e fora da escola (Smale et al., 2021). Nos Países Baixos, desde 2024, os telemóveis estão proibidos nas salas de aula do ensino secundário. Além destes dois países, a proibição dos dispositivos móveis tem ganho popularidade no Reino Unido, Itália e Suécia, que adotaram ou reforçaram este tipo de políticas no seu sistema educativo (Kessel, Hardardottir, & Tyrefors, 2020). Esta diversidade de políticas reflete a complexidade do tema e a necessidade de encontrar um equilíbrio entre os benefícios e os riscos associados ao uso de telemóveis.

Para compreender plenamente o impacto dos telemóveis na educação, é essencial analisar as perspetivas dos principais agentes envolvidos: alunos, professores e encarregados de educação. Os alunos, enquanto utilizadores frequentes destes dispositivos, tendem a ver os telemóveis como ferramentas úteis para a aprendizagem e a comunicação. No entanto, muitos reconhecem que o seu uso pode ser uma fonte de distração, especialmente quando não há regras claras sobre a sua utilização. Os professores, por sua vez, têm uma visão mais cautelosa. Embora reconheçam o potencial pedagógico dos telemóveis, muitos expressam preocupação com os desafios que estes representam, como a gestão da atenção dos alunos e a necessidade de formação para integrar as tecnologias móveis no processo de ensino (Gao et al, 2014). Por fim, os encarregados de educação têm opiniões divididas: alguns veem os telemóveis como uma forma de manter os filhos conectados. Segundo Gao et al. (ob.cit), 98% dos pais cujos filhos são portadores de telemóveis/smartphones, afirmam que a principal razão pelos quais os filhos levam o dispositivo para a escola é para se manterem contactáveis e seguros, enquanto outros receiam os impactos negativos no rendimento académico e no bem-estar emocional.

Este trabalho procura contribuir para o debate, visando analisar o impacto dos telemóveis na vida académica dos alunos, designadamente ao nível da motivação, sucesso académico e comportamento em sala de aula, analisar as perspetivas dos professores e investigar as opiniões dos encarregados de educação. Estes agentes são fundamentais no processo de aprendizagem, pelo que a análise conjunta das suas opiniões permite uma visão mais abrangente e equilibrada do tema.

1.3. O *Mobile Learning* no contexto educativo

Os telemóveis tornaram-se imprescindíveis nos dias de hoje, como demonstram dados do INE (2024), revelando que 97,4% da população portuguesa, entre os 16 e os 74 anos utilizam telemóvel. Inicialmente concebidos para fins comunicacionais, estes dispositivos tornaram-se ferramentas multifuncionais que influenciam tanto a sociedade como as dinâmicas do ensino-aprendizagem. Os avanços dos telemóveis tornaram-nos bem mais do que simples objetos onde o único propósito é fazer chamadas e enviar mensagens.

Como Moura (2009, p.2) salienta, as “[t]ecnologias móveis estão cada vez mais integradas, omnipresentes e conectadas, a par do reforço de capacidades de interacção social, consciência de contexto e conexão à Internet. Este conjunto de características faz com que se apresentem como ferramentas com potencial educativo” Também a UNESCO (2013) refere que

In the next fifteen years, mobile learning will become more integrated with general education and will become a common phenomenon in the system of formal and non-formal education. As an improved connection between technical and pedagogical innovations, mobile technologies will take on a clearly defined, but increasingly significant role in the general education ecosystem.

Perante estas afirmações, que consideram a *mobile learning* uma modalidade educativa em desenvolvimento, geram-se diversas dicotomias, tal como Ledesma(2000) salienta:

Devemos proibir ou integrar as tecnologias móveis em contexto educativo?

São geradoras de ruído ou acrescentam algo de novo ao processo de ensino e aprendizagem?

Ao longo das últimas décadas, como já referimos no ponto anterior, as instituições de ensino debatem frequentemente o desafio da incorporação das tecnologias digitais nas suas práticas letivas. A convergência tecnológica, a crescente miniaturização dos equipamentos, a sua versatilidade, adaptabilidade e difusão, têm conduzido ao desenvolvimento de novas formas de utilização dos dispositivos, sobretudo no acesso móvel à informação pela internet, levando a que estes sejam utilizados em ambientes educativos, no contexto da modalidade de aprendizagem *mobile learning* (Pinto et al., 2021). Atualmente, são várias as definições para *mobile learning* ou *m-learning*, mas, segundo Pinto et al (2021), o *mobile learning* é uma abordagem aos processos de ensino e de aprendizagem que possibilitam a aquisição do conhecimento, a qualquer hora e lugar. Traxler (2008) define o conceito como qualquer serviço educacional em que o único principal meio técnico é um dispositivo portátil. Assim, um aspeto único deste tipo de aprendizagem, é que o conhecimento não se prende a nenhum lugar físico ou hora específica.

O facto de o telemóvel ser mais acessível à população do que o computador, leva alguns autores, como Keengwe, Schnellert e Jonas (2012) e Marler (2018), a afirmar poderem

diminuir a divisão digital entre classes e potenciar ainda mais a importância da utilização do *smartphone* em contexto educativo. Estes têm, segundo Brown (2003), o potencial de tornar a aprendizagem mais acessível e disponível, quando comparada, por exemplo, com os atuais ambientes de e-learning.

Também já referimos que o uso de telemóveis pode influenciar positivamente a motivação e o envolvimento dos alunos, criando um ambiente de aprendizagem dinâmico e interativo. Efetivamente, a integração das tecnologias móveis possibilita o acesso a conteúdos, a realização de pesquisas e a interação entre os alunos, o que poderá tornar o processo educativo mais atrativo e eficaz. A evolução tecnológica transformou os telemóveis em aparelhos completos, por vezes capazes de competir, em algumas aplicações, com os computadores portáteis, tendo a vantagem de serem mais pequenos e permitir estabelecer contactos de forma mais rápida e imediata. A estas características, Naismith et al (2004, p. 9) enumeram algumas características do uso de smartphones para fins institucionais:

- Portabilidade. O facto destes dispositivos serem pequenos e leves permitem que os seus utilizadores os levem para todo o lado, sem qualquer dificuldade.
- Interação social. Os investigadores pressupõem a troca de dados e colaboração com outros utilizadores.
- Sensibilidade ao contexto, pois permitem responder aos dados reais ou simulados no local, ambiente e tempo.

Outro fator crucial, se não o mais importante, é a conectividade à internet, facilitando a recolha e partilha de informação. Através do uso da internet, o aluno ou o professor pode beneficiar de um número ilimitado de ferramentas para personalizar a aquisição de conhecimentos e a sua partilha, através de aplicações, como por exemplo: o *Kahoot* (<https://kahoot.it/>), para a realização de avaliações de forma intuitiva e divertida; o *Youtube* (<https://www.youtube.com/>) para uma aprendizagem interativa através da observação de vídeos; o *Google my maps* (<https://www.google.com/maps/about/mymaps/>), que oferece uma experiência de aprendizagem personalizada, onde cada aluno pode elaborar o seu mapa; ou o *Google*

Earth (<https://www.google.pt/earth/>), que permite uma viagem interativa por todo o globo, disponibilizando diversas ferramentas.

Mas, apesar destas potencialidades do *mobile-learning*, há também preocupações significativas sobre o impacto negativo, difícil de superar, de poder ser considerado como elemento de distração na sala de aula (Thomas et al., 2014). Vários trabalhos apontam para tais conclusões. Já citamos Wallis (2010), que destaca que os alunos frequentemente se encontram “always elsewhere”, ou seja, quando traduzido para o português, “sempre noutro lugar”. As consequências ao nível do indivíduo, poderá afetar a sua apreensão de conteúdos, aumentando os níveis de ansiedade porque perde o ‘fio condutor’ da aula, entre outros efeitos que podem ter reflexos na vida académica e sobretudo no bem-estar do sujeito em causa.

Ao nível comunidade escolar, num crescente mundo digital, aumentam os casos de *cyberbullying*, *e-cheating*, *sexting*, entre outros, conceitos que são o resultado da globalização dos *smartphones*, das TIC que se habituem a utilizar nas aulas, mas perpetuam nos espaços de lazer.

É também necessário e crucial falar sobre as desigualdades de acesso, pois os *smartphones* não estão à disposição de qualquer um, pelos seus custos associados (William T. et al, 2021).

Assim, o uso desta ferramenta está longe de ser consensual. Em Portugal cabe às escolas autorizar ou não a sua utilização, através do seu regulamento interno, mas em outros países, como França e Itália, esta proibição encontra-se legislada e são cada vez mais os estabelecimentos de ensino internacionais que o proíbem. A revista “Forum Estudante” (2024), afirma que 2% dos agrupamentos portugueses decidiram proibir o uso de telemóveis, mas apesar desta proibição é normal verificar um uso constante por parte dos estudantes de forma dissimulada.

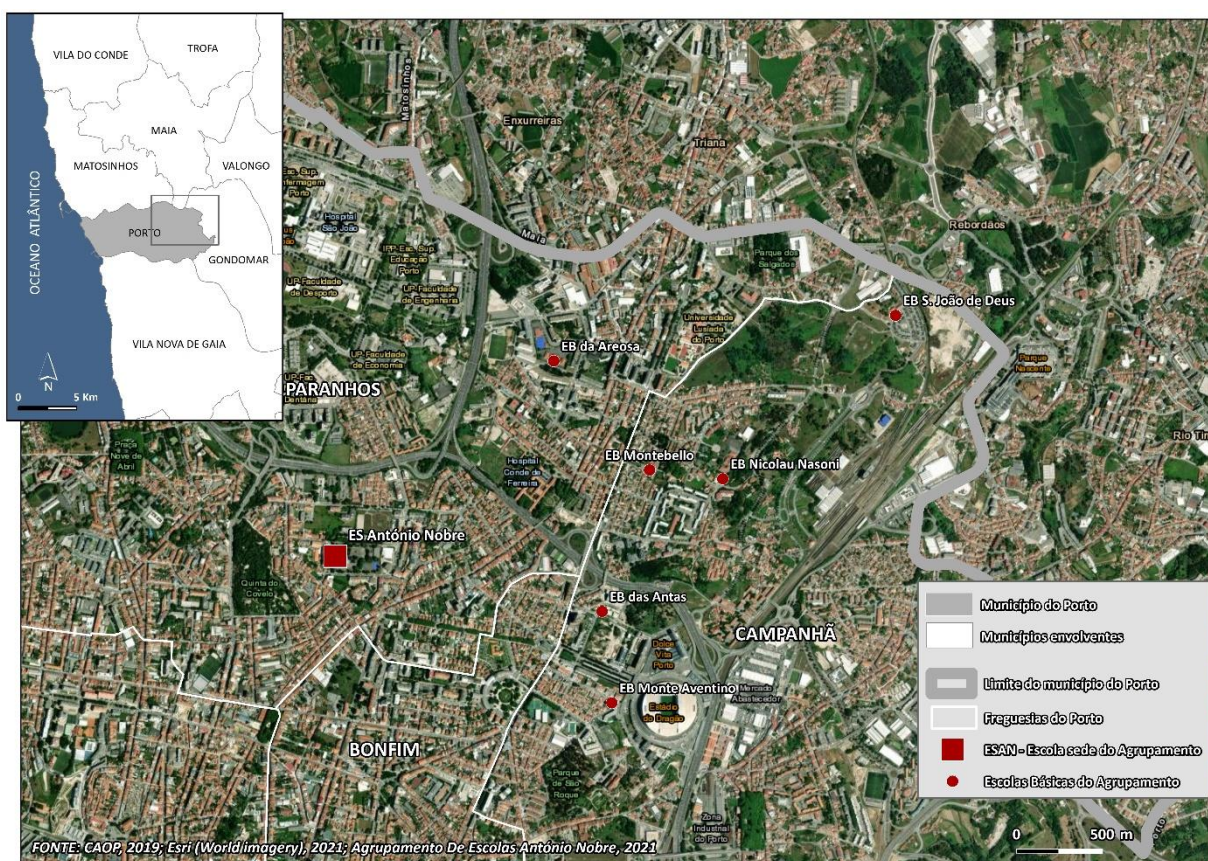
Numa sociedade cada vez mais digitalizada, os telemóveis constituem ferramentas que podem enriquecer o ambiente de aprendizagem, promovendo a participação ativa dos alunos e facilitando a colaboração em tempo real. Contudo, a sua integração nas salas de aula também apresenta desafios significativos: se não forem devidamente geridos, os telemóveis podem tornar-se fontes de distração e mesmo de agressão, minando relações de amizade e empatia.

2. Caraterização do contexto escolar

2.1 Caraterísticas gerais

A Escola Secundária António Nobre (ESAN), localiza-se no sector oriental do município do Porto na freguesia de Paranhos, a maior freguesia do município e a quarta maior do país (Figura 3).

Figura 3- Enquadramento geográfico da ESAN



Fonte: elaboração própria

Fundada no ano de 1972 com a designação de “Liceu António Nobre”, é na atualidade uma das escolas secundárias mais antigas da cidade. O seu nome provém do poeta português nascido no Porto - António Nobre -, conhecido por ter criado uma arte singular através da sua escrita. Este estabelecimento de ensino surgiu com o intuito de servir a população estudantil das freguesias de Paranhos e Campanhã, assim como de outras freguesias adjacentes, principalmente as situadas a Norte da Circunvalação.

No final da década de 1970 assumiu o seu nome atual, e na sequência do processo de convergência de estabelecimentos de ensino (2010 a 2012), assumiu-se como sede do Agrupamento de Escolas António Nobre (AEAN), atualmente constituído por sete estabelecimentos (Quadro 4), espacialmente distribuídos pelas freguesias de Paranhos e Campanhã (cf. figura 3).

Tabela 1- Escolas pertencentes ao Agrupamento de Escolas António Nobre

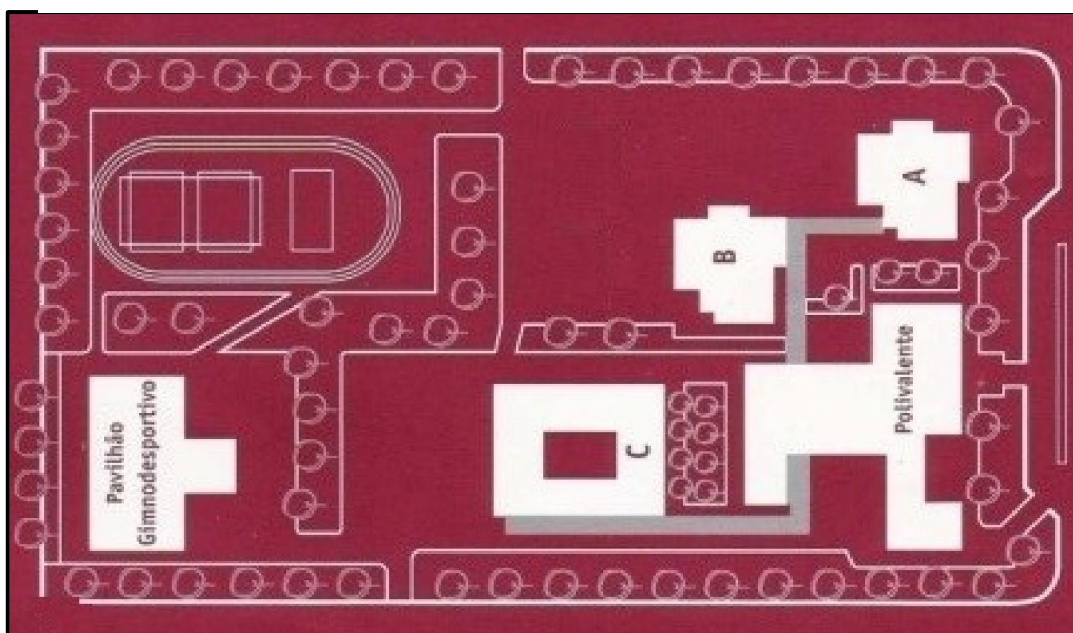
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO NOBRE	
NÍVEL DE ENSINO	ESCOLA
Jardim de Infância e 1º Ciclo	Escola Básica de São João de Deus
	Escola Básica das Antas
	Escola Básica Monte Aventino
	Escola Básica de Montebello
2º e 3º Ciclo	Escola Básica da Areosa
	Escola Básica Nicolau Nasoni
3º Ciclo e Secundário	Escola Secundária de António Nobre

Fonte: <http://www.ae-anobre.pt>

Debruçando-nos especificamente sobre a ESAN e as suas instalações (Figura X), podemos referir que a instituição foi concebida segundo o modelo de ‘escola aberta’, sendo constituída por vários blocos. Três desses blocos (A, B e C) acomodam as salas de aula, laboratórios de ciência, física e química, sala de informática, de Educação Visual, Educação Tecnológica e um auditório. O bloco central (Polivalente), de onde convergem os restantes, caracteriza-se por albergar os órgãos administrativos e de gestão, bem como áreas de refeição, convívio e repouso para os alunos, a reprografia/papelaria e biblioteca. Os quatro blocos encontram-se ‘ligados e conectados entre si por alpendres, proporcionando um contínuo contacto com o exterior’⁷. A ESAN possui ainda um pavilhão desportivo destinado a atividades físicas, desporto e à organização de eventos, assim como três campos de jogos exteriores (Figura 4 e 5).

⁷ Disponível em: <http://www.ae-anobre.pt/index.php/2014-02-25-17-09-48/escolas-do-agrupamento/escola-secundaria-antonio-nobre>. Acesso a 9/12/2024.

Figura 4 'Planta das instalações da Escola Secundária António Nobre



Fonte: <http://www.ae-anobre.pt/index.php/2014-02-25-17-09-48>

Tratando-se de uma escola construída da década de 1970, a necessidade de obras de reabilitação/requalificação tem vindo a ser reafirmada. No entanto, pese as alterações efetuados nos espaços desportivos (interiores e exteriores), a ESAN não foi ainda alvo de um projeto integral, apesar da Câmara Municipal do Porto estar a desenvolver 'programas base e a lançar concursos para selecionar a equipa projetista' que será responsável pela requalificação de nove escolas do Porto, uma das quais a ESAN⁸. Prevê-se que as obras de reabilitação aconteçam no decorrer da próxima década.

⁸. Consultar: <https://observador.pt/2024/10/28/reabilitacao-necessaria-em-nove-escolas-do-porto-ronda-os-150-milhoes/>. Acesso a 9/01/2025.

Figura 5 Imagens da ESAN. 1. Vista aérea; 2. Entrada; 3. Pavilhão gimnodesportivo; 4. Biblioteca; 5. Polivalente; 6. Campo de jogos exterior



Relativamente à oferta formativa da ESAN (Tabela 2), esta incluiu, na sua generalidade, opções de Ensino Básico (7º, 8º e 9º ano) e de Ensino Secundário (10º, 11º e 12º ano), que se divide em cursos Científico-Humanísticos e Cursos Profissionais de áreas direcionadas para o Turismo, Gestão, Desporto e Multimédia. Este estabelecimento possui ainda uma ampla oferta de atividades extracurriculares, como desporto, música, teatro e artes plásticas.

Tabela 2 Oferta Formativa da Escola Secundária António Nobre

OFERTA FORMATIVA- ESCOLA SECUNDÁRIA ANTÓNIO NOBRE	
NÍVEL DE ENSINO	OFERTA EDUCATIVA E FORMATIVA
3º CICLO	Ensino Regular
	CEF (nível 2) – Operador/a de Informática
SECUNDÁRIO	Ciências e Tecnologias
	Línguas e Humanidades
	Ciências Socioeconómicas
	CEF (nível 4) - Técnico/a de Apoio à Gestão Desportiva
	CEF (nível 4) - Técnico/a de Desporto
	CEF (nível 4) - Técnico/a de Informática de Gestão

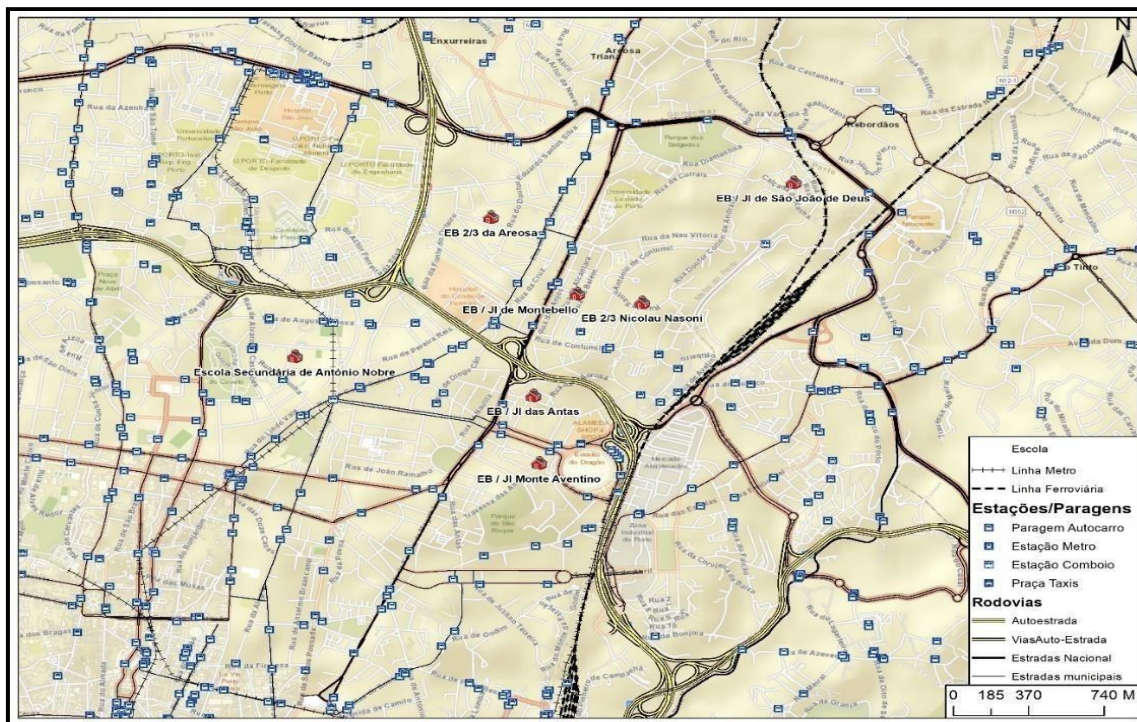
Fonte: <http://www.ae-anobre.pt>

A ESAN foi, durante vários anos, uma das escolas mais procuradas na cidade do Porto, facto a que não são alheias a sua boa acessibilidade e mobilidade. A existência de importantes vias de comunicação próximas, como a VCI (Via de Cintura Interna), a Estrada da Circunvalação, a A3 e A4, assim como a rede de transportes públicos,

urbanos e suburbanos, como o metro e autocarros, promovem a sua atratividade (Figura 6).

Fonte: Agrupamento de Escolas António Nobre, 2021; OSM (Open Street Map), 2021.

Figura 6 Acessibilidade/ Mobilidade do Agrupamento de Escolas António Nobre



No entanto, a ESAN integra o Programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP) desde o ano letivo de 2006/2007. Este programa tem uma filosofia de discriminação positiva, para as escolas e as populações mais carenciadas e preconizando uma territorialização de ação educativa, porquanto reconhece as dificuldades com que se deparam muitas escolas, quer em zonas de isolamento rural, quer nos meios urbanos e suas periferias, acreditando que os contextos sociais em que estas estão inseridas podem e condicionam muitas vezes o sucesso escolar. Assim, as escolas e agrupamentos TEIP, beneficiam de financiamento para o desenvolvimento de projetos educativos que envolvem um conjunto diversificado de medidas e ações de intervenção na escola e na comunidade, explicitamente orientadas para a qualidade do percurso e dos resultados escolares dos alunos, a redução do abandono e insucesso escolar, a transição da escola para a vida ativa e a intervenção da escola como agente educativo e cultural central na vida das comunidades em que se insere (Soares, p. 10).

A escola acolhe atualmente 316 alunos (de acordo com o programa INOVAR), representando 13 nacionalidades diferentes, o que contribui para um ambiente rico em diversidade cultural. Esta heterogeneidade estende-se também aos contextos

socioeconómicos dos estudantes, abrangendo desde aqueles em risco de pobreza até alunos provenientes de famílias com rendimentos mais elevados, como filhos de jogadores de futebol, resultado de uma parceria com o Futebol Clube do Porto. Este cenário cria um espaço verdadeiramente multicultural e inclusivo, que fomenta o contacto com diferentes realidades e reforça o espírito de inclusão na comunidade escolar.

No entanto, a ESAN enfrenta diversos desafios, sendo o insucesso escolar uma preocupação para a comunidade educativa. Desde 2021/2022, tem registado médias de insucesso escolar superiores à média TEIP e à meta estabelecida pelo programa. No ano letivo de 2023/2024, apresentou uma taxa de insucesso escolar de 18,01% no 3.º Ciclo e de 16,67% no Ensino Secundário (Relatório TEIP 3).

Face a este panorama e em contraste com os resultados do *ranking* nacional, no qual a escola ocupa o lugar 701.º relativamente aos exames do 9.º ano e o 493.º nos exames do secundário (de acordo com dados do jornal “PÚBLICO”), é importante destacar que a Escola Secundária António Nobre é reconhecida pela sua preocupação com a qualidade de ensino e pela sua comunidade escolar acolhedora e solidária.

O seu corpo docente é altamente qualificado e comprometido com a educação e formação dos seus alunos. Sustentando o referido, o projeto educativo do Agrupamento de Escolas António Nobre pretende melhorar os resultados dos alunos, aumentando os níveis de sucesso e diminuindo a discrepância entre as avaliações internas e externas. O agrupamento empenha-se ainda na redução do abandono escolar precoce, proporcionando condições de ensino-aprendizagem que fomentem a motivação e o sucesso dos estudantes.

2.2. PROJETO EDUCATIVO – AEAN 2023-2026

O Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas António Nobre (AEAN) para o período 2023-2026, é um documento estratégico através do qual a comunidade educativa desenvolve as suas ações, refletindo objetivos, princípios e valores capazes de garantir uma educação integral (Agrupamento de escolas António Nobre, p.3) . Desenvolvido com o envolvimento de toda a comunidade educativa, o documento define a identidade própria do agrupamento, com o objetivo de ligar as prioridades da política nacional às

reais necessidades da comunidade escolar. Aposta na inovação e mudança, que impulsiona o planeamento institucional, o desempenho e as metas a atingir (Agrupamento de escolas António Nobre, p.3).

Segundo este documento, é intenção do AEAN orientar os alunos para o desenvolvimento pessoal, profissional e cívico, agindo de forma ativa, responsável e com espírito participativo. Em simultâneo, pretende criar uma comunidade de referência na educação, com base numa educação humanística e científica, com valores como liberdade, responsabilidade, inclusão, tolerância, cidadania, inovação e resiliência (Agrupamento de escolas António Nobre, p.5).

Apresenta um contexto multicultural bastante diversificado, acolhendo alunos de mais de 30 nacionalidades, oferecendo, assim, um ambiente rico, mas desafiante.

Efetivamente, este enquadramento proporciona um corpo discente de diferentes origens socioeconómicas, que inclui alunos em risco de ficar abaixo da linha da pobreza, bem como outros alunos de famílias abastadas. Esta diversidade constitui, em si mesma, um enriquecimento da comunidade educativa, ao permitir um maior contacto com realidades diversificadas e ao fomentar o espírito inclusivo da escola (Agrupamento de escolas António Nobre, p.18).

De forma ilustrativa, para a concretização efetiva da sua visão, o plano estratégico de ação define, como objetivos gerais: planejar e desenvolver ações que favoreçam e impulsionem a melhoria do sucesso educativo; agir preventivamente na luta contra o abandono escolar e as faltas injustificadas; aperfeiçoar os processos de gestão e organização das escolas, aumentando a eficácia na ação educativa; criar sinergias entre os elementos da comunidade educativa e parceiros para apoiar o sucesso escolar, estimular a inclusão, o bem-estar, a inovação pedagógica e o desenvolvimento pessoal e profissional; melhorar o espaço de aprendizagem e o recreio, bem como as condições de segurança da comunidade escolar; valorizar a imagem global do agrupamento. Estes objetivos são a base subjacente à ação do agrupamento e orientam medidas que garantem a oferta de uma educação que se pretende de excelência (Agrupamento de escolas António Nobre, p.24).

Além disso, no agrupamento encontra-se a decorrer o Plano de Ação de Desenvolvimento das Escolas Digitais (2021-2027), que tem como compromisso desenvolver a digitalização como competência central dos alunos, indispensável tanto

para a vida profissional como privada, assim como visa garantir a igualdade de oportunidades no acesso a equipamentos e recursos educativos de qualidade (Agrupamento de escolas António Nobre, p.12).

Relativamente a parcerias, a sede da escola mantém uma estreita cooperação com várias instituições, incluindo a Câmara Municipal do Porto, as Juntas de Freguesia de Paranhos e Campanhã, o Centro de Saúde de Paranhos, universidades e politécnicos públicos e privados, a Polícia Segura, o FC Porto, o grupo IBERSOL e outras empresas da área (Agrupamento de escolas António Nobre, p.16 e 17).

A ênfase do projeto não recai apenas na instituição de ensino, mas na escola como um espaço de inclusão na vida social, promoção da igualdade de oportunidades e desenvolvimento total do aluno. Trata-se de um investimento no multiculturalismo, numa pedagogia mais inovadora e num aumento da parceria entre escolas, famílias e a comunidade para proporcionar uma educação de qualidade e sustentável que responda às necessidades do século XXI.

3. Metodologia aplicada e contexto metodológico

3.1 Contexto Metodológico

O estudo realizado caracteriza-se como uma investigação empírica, dado que se baseia na recolha e análise de dados reais, observáveis e mensuráveis. Além disso, apresenta um carácter não experimental, na medida em que não envolve manipulação das variáveis nem a criação de condições artificiais para testar hipóteses. Em vez disso, os dados são analisados tal como se manifestam naturalmente, permitindo uma investigação mais fidedigna do fenómeno em causa. Trata-se de uma investigação transversal, uma vez que os dados foram recolhidos num único momento, sem acompanhamento prolongado dos agentes envolvidos no processo ao longo do tempo, dado que a recolha dos dados foi realizada através de técnicas de registo (questionário), aplicadas apenas num dado momento, não havendo acompanhamento da evolução dessa realidade numa linha diacrónica (Arnal, Rincón & Latorre, 1992). Esta abordagem, permite-nos captar uma visão geral da realidade, proporcionando uma análise representativa do contexto em questão.

Este trabalho é caracterizado como uma investigação ação, ou seja, procura fundamentalmente analisar a realidade educativa específica e estimular a tomada de decisão dos seus agentes para a mudança educativa, o que implica a tomada de consciência de cada um dos intervenientes de que emerge a construção de conhecimento através do confronto e contraste dos significados produzidos pela reflexão (Castro, 2012). Ou seja, é um tipo de investigação que permite identificar problemas e solucioná-los.

3.2. Metodologia Aplicada

Para a realização desta investigação, optou-se pela utilização de inquéritos por questionário para a recolha de dados. Os questionários têm sido referidos por diversos autores como um dos instrumentos mais utilizados e mais importantes nas pesquisas, principalmente em Ciências Sociais (Quivy, 2008; Vieira, 2009; Batista et al, 2021). As vantagens da utilização do questionário prendem-se com o facto de este ser um instrumento relativamente simples de administrar, podendo ser aplicado a um grande

número de pessoas, num curto período de tempo, pelo que inquiridos respondem no momento em que julgarem mais conveniente e garantindo o anonimato das respostas (Pinto, 1990; Gil, 1991).

Complementarmente aos questionários, a observação participante – “Comummente percecionada como sendo uma técnica única de recolha de dados, útil na fase preliminar dos estudos científicos, [respondendo] a propósitos de exploração e de descrição” (Mónico et al, 2017, p. 725) - foi também um elemento de aquisição de informação importante, através de diversas aplicabilidades tecnológicas em contexto educativo.

Os questionários foram realizados através da plataforma *Google Forms*, dada a facilidade de partilha do link e do QR code, permitindo um acesso simples e rápido aos resultados/respostas, descarregados na app Planilhas, ou em formato Excel (.csv). Foram aplicados a três grupos distintos, alunos, professores e encarregados de educação, considerando-se fundamental estudar estes três inquiridos em conjunto, uma vez que constituem a base do sistema de ensino. Os professores são responsáveis pela transmissão do conhecimento, os encarregados de educação desempenham um papel essencial na criação de valores e na definição de regras éticas para os alunos (embora, em alguns casos, isso possa não acontecer), e os alunos são o resultado desta interação.

No caso dos alunos foram realizados dois questionários, respondidos nas respetivas turmas. O primeiro, apelidado “Utilização do telemóvel em contexto educativo: incluir ou excluir?” (Anexo 1), anónimo como habitual, reflete: sobre questões relacionadas com a utilização do telemóvel na sala de aula; os impactos dos telemóveis; e, no final, uma secção dedicada a reflexões dos alunos sobre o uso dos mesmos. O segundo questionário, intitulado “Teste de dependência do telemóvel”, da autoria de Maria Cholz, pretende analisar a dependência dos alunos sobre este dispositivo móvel (Anexo 2). Neste foram feitas diversas perguntas aos alunos, em que os mesmos tinham de refletir e avaliar, de 1 a 5 (sendo 1, “nunca” e 5, “frequentemente”), os seus hábitos e costumes no uso dos telemóveis.

O questionário orientado para os professores (anexo 3), foi distribuído através de contacto informal na sala dos professores. Denominado “Opinião dos professores face ao uso dos telemóveis”, tem como finalidade a reflexão crítica da sua própria prática

docente na utilização destas tecnologias, solicitando-se opinião sobre as mesmas, referindo potencialidades, impactos e medidas a implementar.

Para obter respostas dos encarregados de educação, foi enviado um e-mail com o link de acesso. Designado “Opinião dos encarregados de educação face ao uso do telemóvel” (anexo 4), visa perceber algumas regras que impõem face à utilização das tecnologias pelos seus filhos/educandos e a sua perceção face ao uso das mesmas no contexto educativo.

Por fim, a observação participante processou-se ao longo do ano letivo (2024-2025). Para tal, ao longo das aulas era proposto aos alunos a utilização dos telemóveis para determinados fins, mas com o objetivo de criar conhecimento. Para o efeito, foram considerados diferentes contextos e aplicações, tais como: o *Google Earth*, o *Kahoot* e *Plickers*, entre outros; a recolha de notícias associadas aos conteúdos programáticos; pesquisas científicas, ligadas a conceitos expressos nas Aprendizagens Essenciais.

3.3. A População em estudo

No conjunto dos 4 questionários aplicados aos alunos, obteve-se um total de 208 respostas, das quais 145 de alunos (igual número nos dois questionários aplicados), 36 de professores e 27 dos encarregados de educação

3.3.1. Caraterização dos Alunos

Dos 145 alunos que responderam ao questionário (Anexo1) podemos verificar que frequentam os anos de escolaridade do 7º aos 12º anos (Tabela 3), sendo os inscritos nos últimos 2 anos (11º e 12º) que mais aderiram ao questionário.

Observando a sua distribuição por idade, verificamos que predominam as ‘faixas’ dos 15, 16 e 17 anos, idades correspondentes aos alunos que, nunca tendo ficado retidos, frequentam o ensino secundário. Destacam-se, no entanto, os alunos do 11º e 12º anos, abrangendo, respetivamente, 23,6% e 28,5% do total de inquiridos (Gráfico 1).

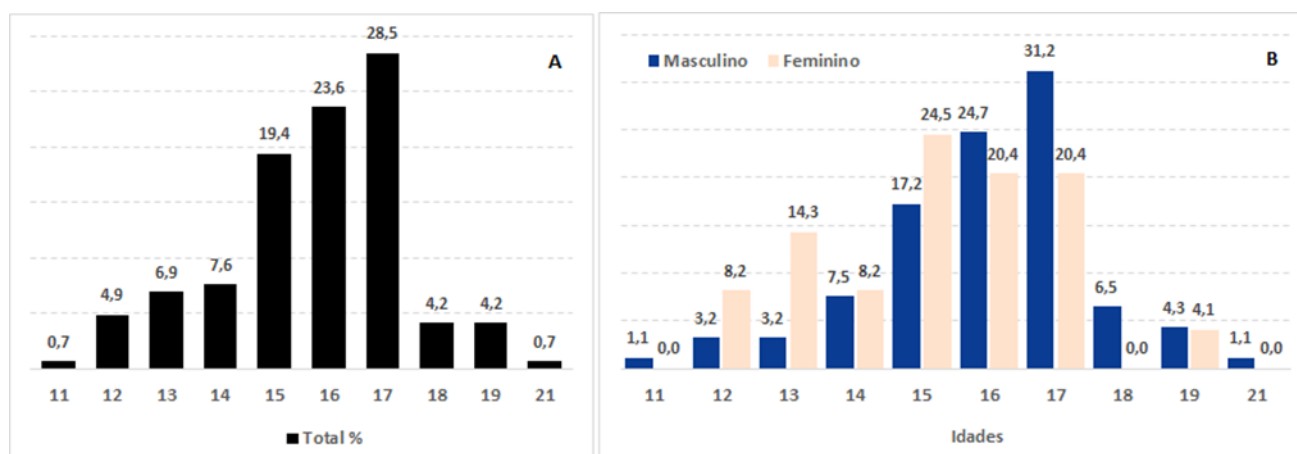
Tabela 3 - Número de alunos inquiridos, por ano de escolaridade.

Ano de escolaridade	Nº de alunos
7º ano de escolaridade	13
8º ano de escolaridade	17
9º ano de escolaridade	12
10º ano de escolaridade	27
11º ano de escolaridade	42
12º ano de escolaridade	34
Total	145

Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Quanto à sua distribuição por género (Gráfico 1), é nítida a maior percentagem de elementos do género masculino (64,1%), correspondendo quase ao dobro do feminino (35,8%).

Gráfico 1 Distribuição dos alunos por idade (A) e por género (B).

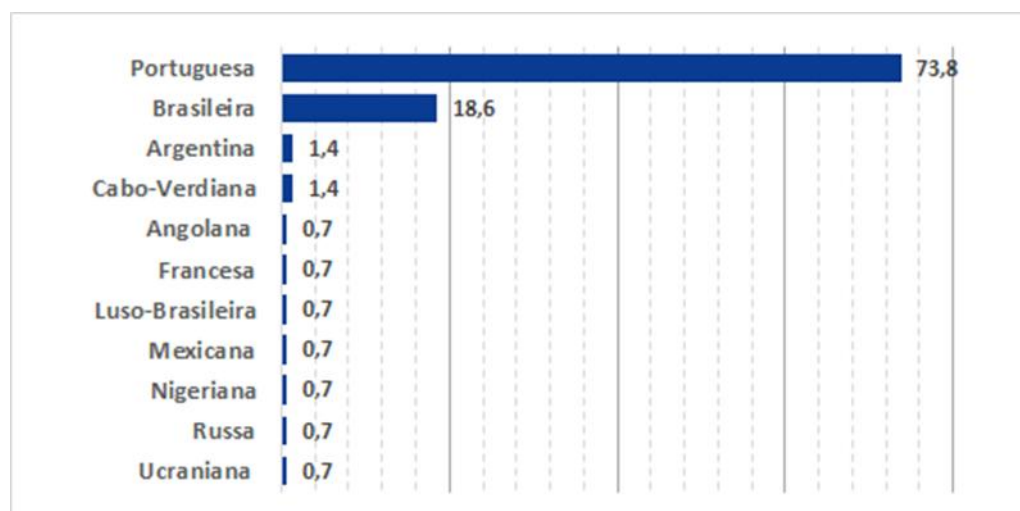


Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Quanto à nacionalidade dos alunos presentes na amostra (Gráfico 2), o resultado corresponde, parcialmente, ao que salientamos quando descrevemos a escola no capítulo anterior. Percebe-se, assim, que há uma diversidade cultural significativa, sendo possível observar que os inquiridos pertencem a 11 nacionalidades diferentes.

Como seria de esperar, a maioria dos alunos é de nacionalidade portuguesa (cerca de 73% do total), a que se segue a brasileira (aproximadamente 19% do total). Embora nos resultados não seja evidente, pela aleatoriedade da amostra, os originários da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) – aqui representada pelo Brasil, Cabo Verde e Angola – têm uma expressão significativa.

Gráfico 2 Nacionalidade dos alunos inquiridos

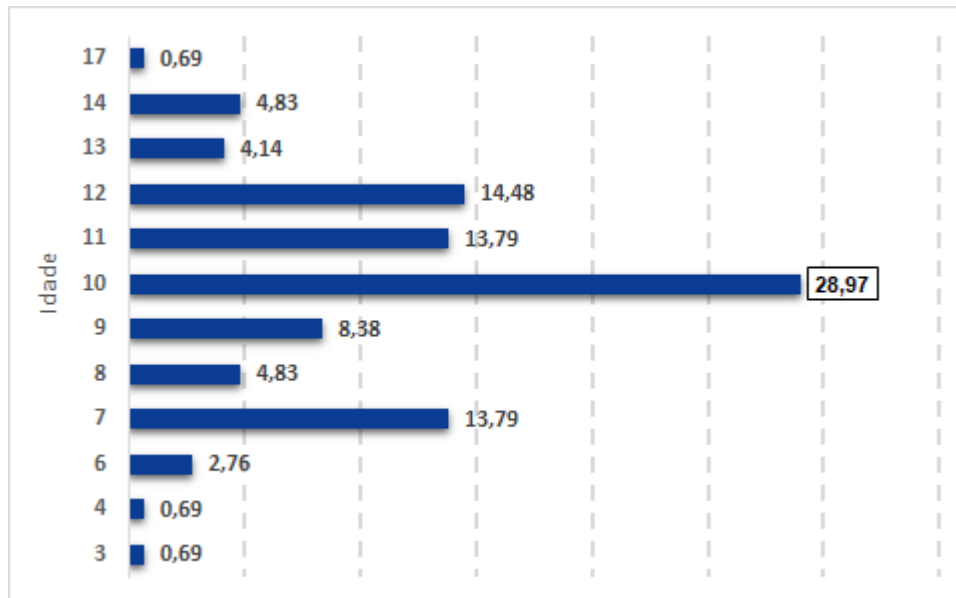


Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Esta diversidade permite interpretar a reflexão crítica dos estudantes face ao uso dos dispositivos móveis, refletindo perceções e hábitos culturais sobre a sua utilização. Neste contexto, a informação associa-se a questões do questionário sobre a acessibilidade ao uso destes dispositivos, assim como a idade com que os alunos tiveram o seu primeiro telemóvel. Refira-se, desde já, que dos 145 alunos, todos eles responderam que possuem telemóvel pessoal. Os dados revelam-nos que os jovens têm o seu telemóvel ainda muito novos, embora nos pareça pouco crível que crianças com 3 e 4 anos já tivessem telemóvel próprio (Gráfico 3). No entanto, dos inquiridos há quem refira ter recebido o seu primeiro aparelho às idades acima referidas, mas também há quem só aos 17 anos tenha acedido a este equipamento. Mas as respostas a esta questão demonstram que a maioria dos jovens inquiridos teve o seu primeiro telemóvel aos 10 anos de idade – cerca de 29%. Assim, não há dúvida que os jovens de hoje nasceram já ligados às novas tecnologias. São nativos digitais. E o tipo de dispositivos que possuem demonstram-nos que estamos perante uma geração permanentemente online. Efetivamente, quando questionados se

o seu telemóvel tem acesso à internet, 95,9% responderam afirmativamente, enquanto os restantes apenas dependiam da existência de wifi no local onde estivessem.

Gráfico 3 - Idade com que os alunos tiveram o seu primeiro telemóvel.



Fonte: questionário aplicado aos alunos.

Um dos aspetos considerado importante para a elaboração deste estudo é o tempo que os jovens passam no telemóvel. Uma conclusão é certa: todos eles usam diária e recorrentemente o telemóvel, o que os diferencia são as horas que passam 'à volta do mesmo'. Nesta questão, verificamos resultados preocupantes, concluindo que 22,1% dos alunos usa o telemóvel mais de 6 horas por dia (Tabela 4).

Tabela 4 Número de horas, por dia, que os alunos utilizam o telemóvel

Horas ao telemóvel	%
Cerca de meia hora	2,1%
Cerca de 1 hora	1,4%
Cerca de 2 horas	9,7%
Cerca de 3 horas	19,3%
Cerca de 4 horas	17,9%
Cerca de 5 horas	18,6%
Cerca de 6 horas ou mais	22,1%
Prefiro não responder	9,0%

Fonte: questionário aplicado aos alunos.

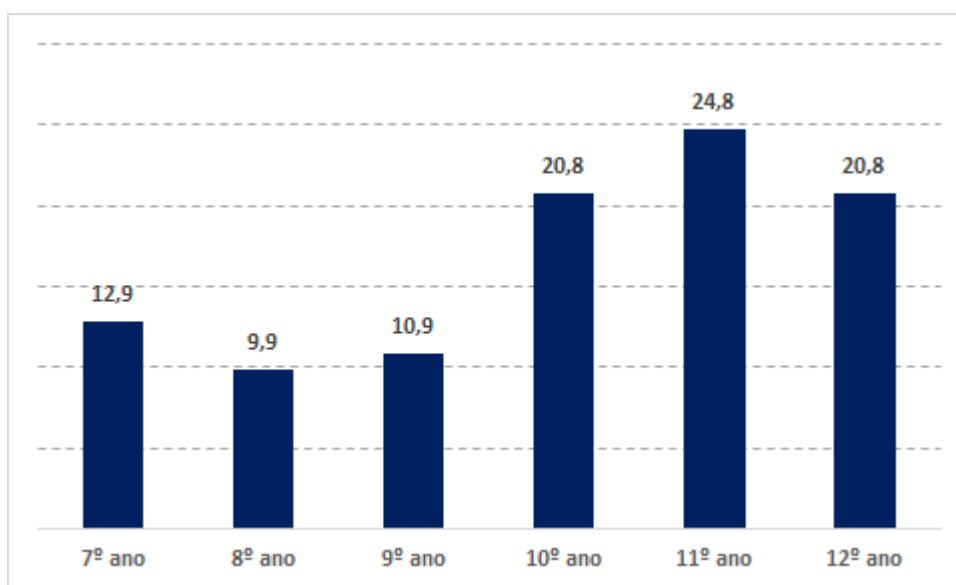
3.3.2 Caraterização dos docentes

No questionário aplicado aos docentes (Anexo 3) foram obtidas, como referimos, 36 respostas, verificando-se que a maior percentagem de inquiridos – 72,2% do género feminino e 27,8% do masculino - correspondeu aos grupos disciplinares de Português (17,1%) e de Filosofia (11,4%). A idade média dos inquiridos corresponde a 50 anos, tendo o professor mais novo 23 anos e o mais idoso 65 anos. Nesse sentido, observa-se que cerca de 58,3% tem 25 ou mais anos de docência, enquanto apenas 11% possui 5 ou menos anos de serviço. Estes dados confirmam uma das caraterísticas do corpo docente atual, o seu progressivo envelhecimento, que, associado à aproximação da idade da reforma, justifica o panorama de falta de professores com que o país se defronta. E este problema tende a agravar-se, verificando-se que (...) a falta de professores acentuar-se-á até ao final da década no pressuposto de que as condições atuais não se alteram. As reservas de professores tenderão a desaparecer entre 2026 e 2030, impossibilitando a substituição dos docentes que faltarem durante o ano letivo, assim como os que, entretanto, se aposentem. (...) O número de dias sem aulas irá subir exponencialmente. Em 2031, assistiremos a 8.700 professores por colocar em vagas permanentes e à falta de 15.700 professores para substituir colegas ausentes. Esta realidade será sentida essencialmente no 3.º Ciclo do Ensino Básico (3.º CEB) e no Ensino Secundário, e em praticamente todas as disciplinas (Flores et al, 2024, p.17).

Retomando a caracterização dos professores inquiridos, os resultados demonstram que há uma grande variabilidade do número de níveis que os docentes lecionam, podendo chegar aos seis níveis, mas a maior parte tem a seu cargo 2 ou 3 níveis.

Observa-se, ainda, na nossa amostra, o predomínio de professores a lecionar o ensino secundário, o que se explica pelo maior número de turmas do 10.º, 11.º e 12.º anos, enquanto no 3.º ciclo existe apenas uma turma por ano de escolaridade (Gráfico 4).

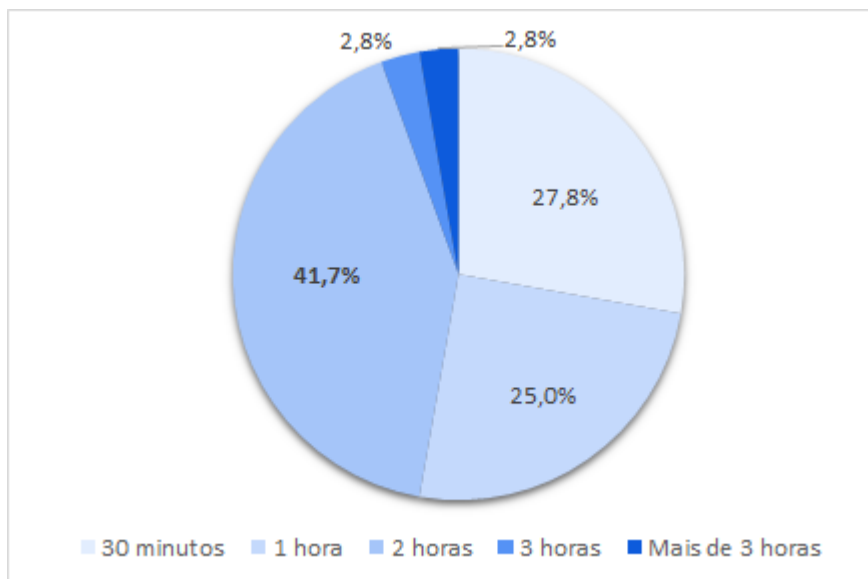
Gráfico 4 Distribuição dos anos letivos lecionados pelos inquiridos



Fonte: Questionário aplicado aos professores

À semelhança dos alunos, todos os professores inquiridos detêm um telemóvel pessoal, com acesso à internet. No entanto, como era expectável, usam bem menos o telemóvel relativamente aos alunos, sendo que a maioria o utiliza, em média, 2 horas por dia (Gráfico 5), preferencialmente para fazer chamadas e enviar sms, a que se associa, em menor percentagem, as pesquisas na internet e as redes sociais.

Gráfico 5 Número de horas/dia de utilização dos telemóveis pelos professores.

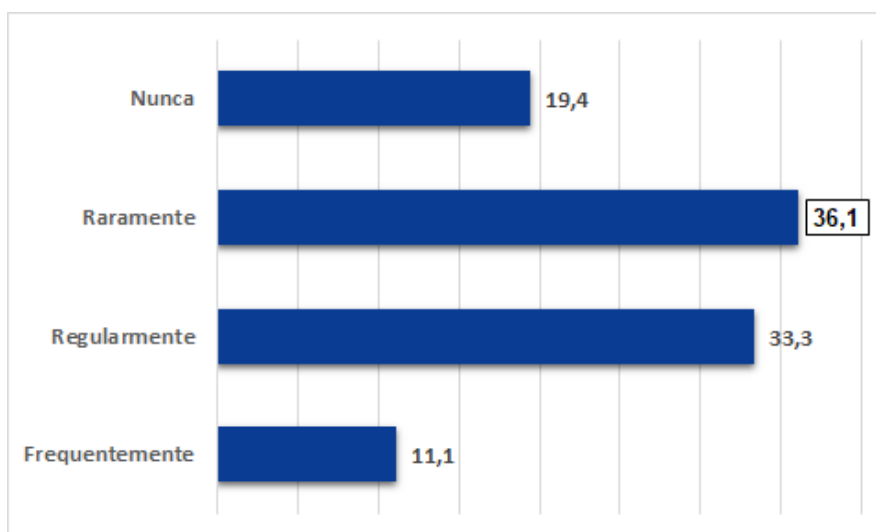


Fonte: Questionário aplicado aos professores.

A regularidade com que os professores permitem o uso destes dispositivos na sala de aula, varia consideravelmente. Observa-se, no entanto, uma tendência na relação entre a sua opinião, positiva ou negativa, e a frequência com que o aplicam nas suas aulas como recurso educativo para diversas atividades, como trabalhos de pesquisa, realização de tarefas, aprendizagens através da gamificação, entre outras.

Os dados apresentados no gráfico 6 permitem perceber que, apesar do potencial educativo dos telemóveis, a sua utilização em contexto de sala de aula ainda não é uma prática totalmente consolidada. A maioria dos professores opta por um uso ocasional, refletindo uma abordagem cautelosa perante esta tecnologia.

Gráfico 6 - Frequência de utilização do telemóvel em sala de aula.



Fonte: Questionário aplicado aos professores

O facto da categoria 'Raramente' ser a mais habitual (36,1%) sugere que muitos docentes reconhecem a utilidade do telemóvel em determinadas situações, mas não o adotam de forma mais regular ou frequente. Esta postura pode estar associada a preocupações com distrações, à falta de diretrizes claras ou mesmo à necessidade de um maior enquadramento pedagógico para integrar eficazmente este recurso nas suas aulas.

Por outro lado, um número significativo de professores afirma utilizá-lo com regularidade, o que demonstra que já exploram as potencialidades desta ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, a baixa adesão à categoria 'Frequentemente', indica que o uso contínuo do telemóvel ainda não é uma realidade generalizada nas práticas letivas.

É também importante notar que um grupo considerável de professores opta por nunca recorrer a este recurso, o que pode estar relacionado com receios quanto à gestão da sala de aula, uma preferência por métodos tradicionais, ou a dificuldade em utilizar tecnologias.

3.3.3. Caracterização dos Encarregados de Educação

Neste questionário (Anexo 4) tivemos dificuldade na obtenção de respostas por parte dos Encarregados de Educação (EE). Apesar de ter sido enviado duas vezes para todos os alunos da ESAN, apenas foram obtidas, como já referimos, 27 respostas.

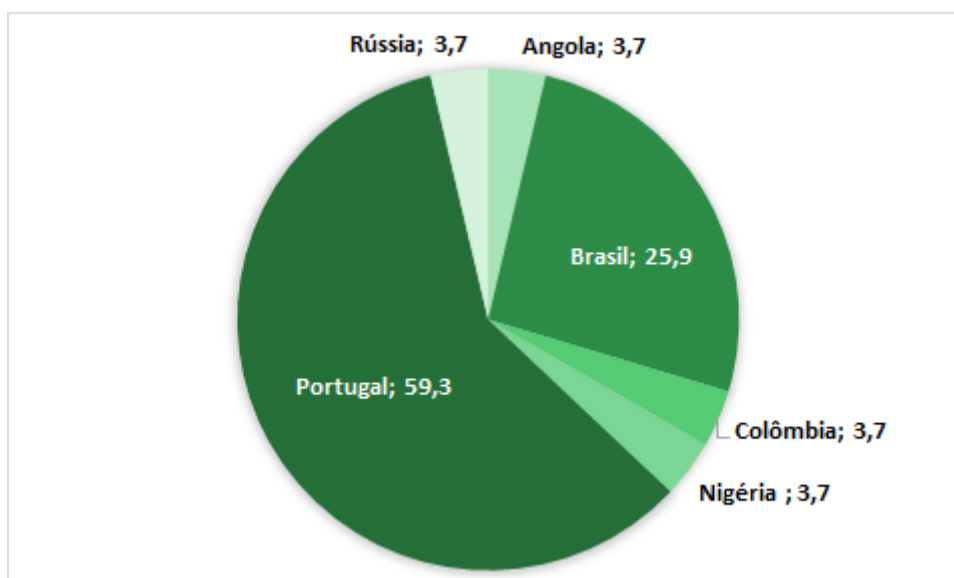
A faixa etária dos EE varia entre os 33 e os 70 anos, com um significativo predomínio de inquiridos entre os 40 e os 50 anos e uma média de idades de cerca de 45 anos. Esta diversidade etária, quer seja em idades mais jovens ou mais avançadas, permite-nos obter opiniões deveras diferentes. Quer sejam mais críticas devido às perspetivas geracionais relativamente aos dispositivos móveis, ou então mais flexíveis como utilizadores ativos e recorrentes dos mesmos.

Em termos de género, observa-se o domínio acentuado de encarregados de educação do género feminino (85%), o que reflete a tendência comum em estudos desta natureza, em que as mães tendem a assumir o papel mais ativo na gestão das atividades escolares do seu educando. Mesmo assim, a inclusão de alguns respondentes do sexo masculino torna possível a realização de uma abordagem, embora limitada, às perspetivas de género face ao uso do telemóvel na comunidade escolar.

No que concerne às habilitações literárias, a amostra apresenta uma diversidade significativa, possuindo os EE desde o ensino básico (14,8%) e secundário (29,6%) até ao ensino superior completo, incluindo licenciaturas (37%) – o que mais se destaca -, mestrados e doutoramentos (7,4). Esta heterogeneidade pode refletir diferentes níveis de literacia digital e consciencialização sobre o impacto das tecnologias móveis na educação, permitindo uma análise mais abrangente das perceções e práticas dos encarregados de educação face ao uso do telemóvel pelos seus educandos.

A diversidade de nacionalidades presentes na amostra é evidente (Gráfico 7). Ao todo são 6 nacionalidades, número inferior ao dos alunos pois temos menos inquiridos. No entanto, reflete um contexto multicultural, enriquecendo o estudo com diferentes perspetivas socioculturais sobre o uso do telemóvel em ambiente escolar. Assim, esta multiculturalidade oferece uma visão plural sobre o tema, destacando como diferentes origens podem influenciar atitudes e opiniões sobre esta questão, podendo até evidenciar a globalização do debate sobre o uso do telemóvel nas escolas.

Gráfico 7 - Nacionalidade do Encarregado de Educação.



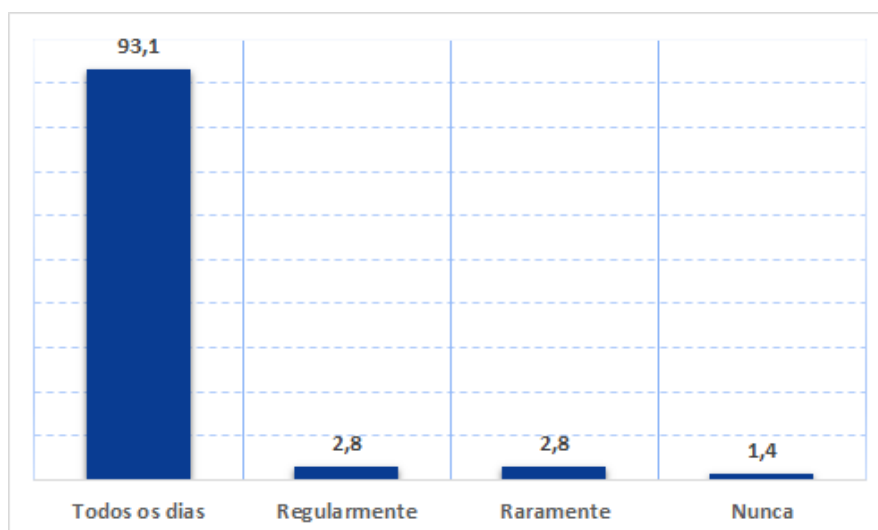
Fonte: Questionário aplicado aos Encarregados de Educação.

4. Apresentação e análise de resultados

4.1. Impacto na aprendizagem

Ao longo da última década, houve uma rápida difusão e evolução da tecnologia móvel. Embora o uso de telemóveis tenha começado como uma ferramenta empresarial, tornou-se agora parte da cultura popular (Engel & Green, 2011). O telemóvel tem, sem dúvida, causado um impacto enorme na sociedade onde nos inserimos, pela sua portabilidade, pelo elevado grau de funcionalidades, entre diversas outras razões que lhe garantem o título de ‘canivete suíço’ da era digital (Pinto et al., 2024). No questionário aplicado aos alunos, cuja primeira parte (relativa à caracterização dos inquiridos) analisamos no capítulo anterior, verificamos que todos eles possuem telemóvel pessoal. Mas, para além disso, 93,1% leva-o consigo para a escola todos os dias (gráfico 8), o que nos parece óbvio, não existindo proibição por parte da instituição. Face a estes resultados, é imperativo perceber os impactos destes dispositivos no seu quotidiano escolar, questionando-nos se é um elemento distrator ou um potencializador do ensino-aprendizagem.

Gráfico 8 Resposta à questão 'com que frequência levam o telemóvel para a escola?'.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

O conceito de mediação e apropriação na aprendizagem é amplamente associado ao psicólogo e teórico russo Lev Vygotsky, fundador da teoria histórico-cultural. A mediação na aprendizagem é um processo fundamental que envolve a interação entre o aluno e o meio, facilitada por um artefacto cultural, que auxilia na construção do

conhecimento. Segundo Pierre e Santana (2015), a mediação é um processo socialmente constituído, que promove a relação do homem com o mundo social e material, ou seja, há certos, signos, objetos ou pessoas, que facilitam a interação entre o indivíduo e o mundo. Partindo das ideias de Vygotsky, este processo é essencial para o desenvolvimento cognitivo, pois a aprendizagem acontece no contacto entre o meio de interação e o aluno.

Em contexto educativo, o telemóvel assume-se como um mediador em diversos contextos: como mediador de facilitação da aprendizagem (e.g. uso de aplicações como o *Kahoot* permite a ligação entre o aluno e os conteúdos letivos); como mediador da relação entre alunos e tecnologia, tornando-os mais conscientes do mundo digital e permitindo o acesso a informação mais explícita; mediador de suporte à criatividade através, por exemplo da implementação de atividades criativas como apresentações ou mapas conceituais. Resumindo, o dispositivo funciona como mediador do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que facilita a interação quer seja pelo conteúdo, pelo professor ou pelo contexto educativo em que se insere, ampliando as possibilidades de compreensão e de construção de conhecimento.

Por outro lado, há outro conceito implícito neste domínio, o de ‘apropriação’, que se refere ao processo pelo qual o indivíduo internaliza e faz uso dos mediadores, transformando-os em parte integrante de sua cognição (Fernandes e Franco, 2014). Ou seja, refere-se ao processo através do qual os indivíduos internalizam e reconstróem ferramentas culturais, usando-as quando necessário. No contexto ensino-aprendizagem, a apropriação do telemóvel envolve a integração do dispositivo nas práticas pedagógicas no quotidiano dos alunos. Em contexto de aprendizagem, o telemóvel pode ser um elemento de apropriação para a aprendizagem autónoma (e.g. um aluno que usa sites e aplicativos como o *Youtube* e o *Duolingo* com finalidades educativas), para apropriação na colaboração em trabalhos de grupo (e.g. um grupo de alunos que usam o *Zoom*, o *Whatsapp*, para trabalhar em grupo, para discutir ideias), entre outros inúmeros exemplos que demonstram que, de facto, os telemóveis são artefactos que apoiam a aprendizagem.

Ambos os conceitos, mediação e apropriação, estão interligados. O telemóvel empreende a mediação no acesso à informação, enquanto os indivíduos se apropriam da tecnologia usando-a no seu dia a dia. Num contexto de aprendizagem, o professor

incentiva o uso de diversos recursos didáticos online como o *Google Scholar* ou o *YouTube*, e os alunos apropriam-se dos mesmos para construir o seu próprio conhecimento.

Um outro conceito se salienta e traduz especificamente a utilização do telemóvel na aprendizagem: o conceito de *m-learning* (*mobile learning*), que já focamos no primeiro capítulo do presente estudo. Vimos que é um processo de aprendizagem apoiado pelo uso dos dispositivos móveis e portáteis, que permitem o desenvolvimento de um conjunto de práticas que proporcionam aos alunos serem elementos ativos da sua aprendizagem em qualquer lugar e a qualquer momento, sem se encontrarem “presos” a lugares e horas específicas (Mülbert e Pereira, 2011). Nesse sentido, o *m-learning* é uma forma de organização do processo educativo, em que os meios móveis, são utilizados para recolher, armazenar, processar e disseminar informação, com o objetivo de alcançar tarefas educacionais por meio de tecnologias de comunicação e conexões sem fios. O *mobile learning* constitui, assim, uma ferramenta de aprendizagem em que o estudante tem acesso contínuo aos recursos (de aprendizagem), bem como à oportunidade de interagir com o professor e os colegas.

Neste contexto, o telemóvel desempenha (ou pode desempenhar) um papel fulcral na educação. Segundo a UNESCO (2014), em 2014 existiam 3,2 biliões de assinantes de telefonia, fazendo com que o Smartphone seja a TIC mais interativa e mais amplamente usada no planeta. A sua introdução na educação permite que os participantes possam aprender além das paredes institucionais, providencia uma oportunidade de aprendizagem a pessoas com dificuldades cognitivas e motoras, não está associada aos custos elevados de computadores, sendo, portanto, economicamente viável (Sattarov & Khaitova, 2019).

As vantagens da sua utilização assentam nos seguintes pressupostos (Attewell & Webster, 2004; Sharples 2008):

- A possibilidade de interação (professor- aluno-aluno);
- Na portabilidade;
- Na colaboração;
- Na promoção do empenho dos discentes, dado o “culto” dos estudantes por estas tecnologias;
- Realizar aprendizagens informais;

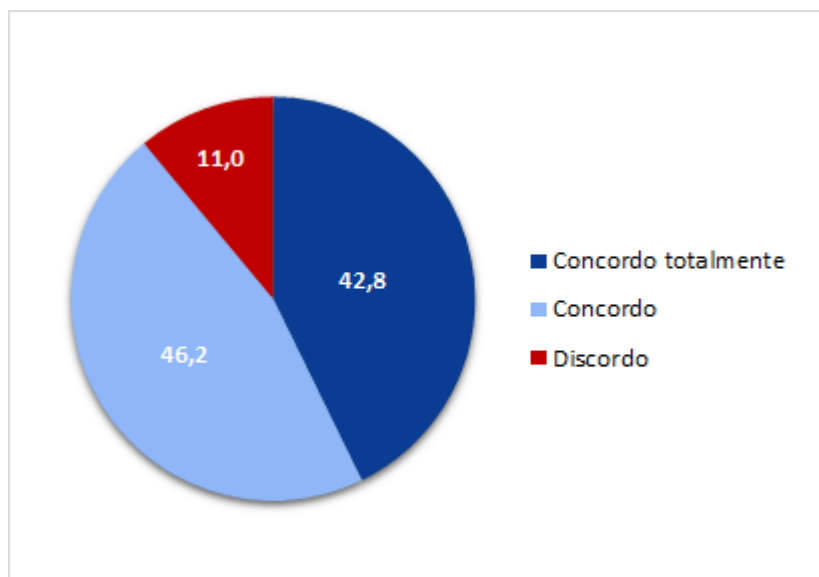
- No aumento da motivação;
- Na promoção da aprendizagem na hora, ao aumentar o desempenho de trabalho e de aprendizagem e a relevância para o aprendente;
- Na melhoria da autonomia;
- Capacidade de avaliação dos conhecimentos dos alunos
- Modernização do processo de aprendizagem
- Fácil acesso à internet

Atualmente, observa-se uma crescente diminuição da participação e da interação entre alunos e professores. Muitos estudantes evitam fazer perguntas ou expor as suas dúvidas, o que representa um desafio para os professores enquanto agentes ativos no processo de construção de conhecimento dos discentes. Cabe aos professores identificar a causa dessa falta de interação e revertê-la. A interação dentro da sala de aula é importantíssima, permitindo aos docentes controlar o ritmo e a qualidade das aprendizagens, bem como ajustar as estratégias pedagógicas às necessidades da turma. Um fator importantíssimo no ensino-aprendizagem é a capacidade de conseguir que os estudantes estejam interessados e participem na sala de aula, contribuindo com respostas e opiniões. A implementação tecnológica resulta, muitas vezes, em abordagens educativas inovadoras, que melhoram o relacionamento entre aluno e professor (Ribeiro et al., 2015). Uma forma eficaz de promoção da participação é o uso dos “sistemas de reposta da audiência”, atualmente mais conhecidos por *Clickers*. Os smartphones permitem executar diversas aplicações que estimulam o uso destes clickers, destacando-se pela sua versatilidade e aplicabilidade. A implementação destes dispositivos, apresenta um potencial extremo na interação dos alunos em sala de aula, utilizando aplicações simples como as que vimos referindo, tendo a capacidade de tornar as aulas mais dinâmicas ao incentivar a participação dos alunos. Estas ‘plataformas’ podem ter diversas aplicabilidades, quer seja a avaliação, introdução de temas ou até mesmo para ‘quebrar o gelo’ entre professores e alunos, capacitando a possibilidade de receber *feedback* em tempo real, aumentando o envolvimento e o interesse pelos conteúdos (Guerrero et al., 2024).

No questionário aplicado aos alunos, é de facto evidente que estes demonstram uma perceção amplamente positiva sobre o uso destas ferramentas. Quando colocados

perante a afirmação 'o uso do telemóvel torna as aulas mais interativas e interessantes', o somatório dos que 'concordam' e 'concordam completamente', atinge 89%. Apenas 11%, 'discordaram' da afirmação e nenhum 'discordou completamente' (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Grau de (dis)concordância sobre a afirmação 'o uso do telemóvel torna as aulas mais interativas e interessantes'.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Estes resultados são bastante positivos, pois reforçam a ideia de que os alunos se tornam mais favoráveis à interação e ao interesse pelas aulas quando estas tecnologias são implementadas, melhorando a experiência tanto da aprendizagem, para os alunos, como a experiência educativa, para os professores. A integração de tecnologias móveis na sala de aula, com 'conta e medida, pode ser uma solução eficaz para enfrentar a falta de interação, transformando as aulas em ambientes mais dinâmicos e motivadores. Efetivamente, quando aplicadas em contexto de sala de aula, podemos de facto concluir que observamos um panorama que se assemelha bastante aos resultados do questionário. Os smartphones foram usados em diversos contextos, quer por gamificação, para os alunos perceberem a localização dos diversos distritos e ilhas de Portugal através de jogos interativos no site *Geoguessr*, quer através do uso recorrente do *Kahoot*, no sentido de perceber que aspetos de determinadas matérias os alunos sentiam algumas dificuldade de aprendizagem. As ferramentas digitais que aplicamos ao longo do ano foram diversas, tendo cada uma propósitos diferentes. Mas através da sua utilização percebemos que, de facto, tornam

as aulas mais interativas e interessantes sobre o ponto de vista dos discentes. Na verdade, estes tendem a mostrar-se mais motivados pelo que se está a explicar ou a fazer, além de interagirem muito mais tanto com o professor, como com os colegas, na atividade que é implementada.

Para além disso, segundo Silva (2012), “os recursos tecnológicos melhoram (...) a motivação dos alunos, facilitando e qualificando o desempenho académico e escolar, da mesma forma que enaltece a imagem pública da instituição”.

A motivação relacionada com outra questão colocada aos estudantes, é um processo psicológico que ativa, direciona e sustenta o comportamento humano, podendo ser influenciada por fatores internos, como o interesse ou o prazer, ou externos, como o uso do telemóvel. Segundo Wlodkowski (1982, p. 12) “(...) most psychologist and educators use motivation as a word to describe those processes that can a) arouse and instigate behaviour; b) give direction and purpose to behavior; c) continue to allow behavior to persist; and d) lead to choosing or preferring a particular behaviour”. Esta, desempenha um papel fundamental no desempenho e no alcance de objetivos, influenciando a forma como as pessoas se dedicam a determinadas tarefas.

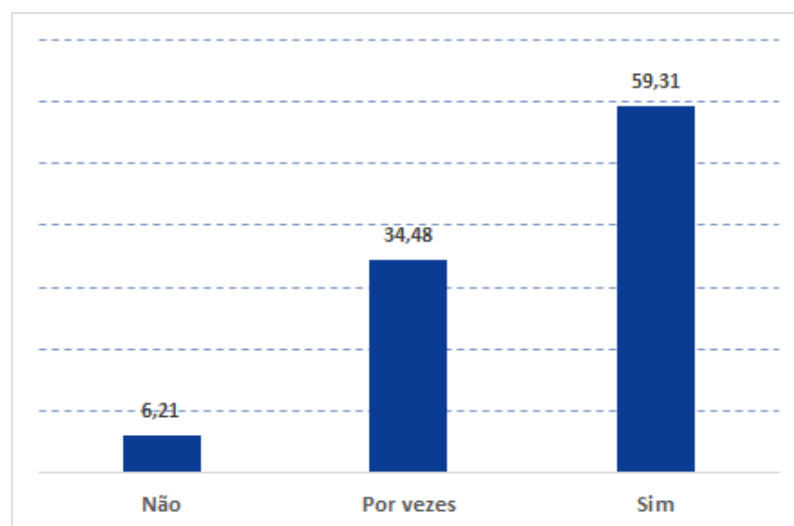
Sintetizando, a motivação relaciona-se com a realização de atividades por prazer e satisfação, o que favorece o seu desenvolvimento e concretização (Ryan & Deci, 2000). Diversos estudos afirmam que a motivação é um dos pilares fundamentais no processo de ensino e aprendizagem, influenciando diretamente o envolvimento dos alunos, a persistência nas tarefas e, conseqüentemente, o seu sucesso escolar. No contexto educativo, o papel do professor é determinante no estímulo da motivação dos discentes. A criação de um ambiente seguro, o recurso a metodologias diversificadas, a valorização do percurso individual de cada aluno e a promoção de relações interpessoais, são estratégias que potenciam a motivação e o compromisso com a aprendizagem. Para além disso, a adequação dos conteúdos às vivências ou práticas do dia a dia dos alunos, como a utilização do telemóvel nas aulas, são fatores importantes para manter o aluno em contacto com o ambiente ao seu redor.

Neste contexto, é pertinente refletir sobre o papel das tecnologias no estímulo à motivação, em particular o uso do telemóvel como recurso pedagógico. Apesar de frequentemente associado a distrações, o telemóvel, quando integrado de forma estratégica e intencional nas práticas letivas, pode funcionar como um instrumento

promotor de motivação (Jin & Villegas, 2008; Casal, 2013). A sua familiaridade, acessibilidade e versatilidade tornam-no um meio eficaz para criar aprendizagens mais interativas, dinâmicas e personalizadas. Através de aplicações educativas, jogos didáticos, quizzes interativos, pesquisa autónoma de informação ou mesmo produção de conteúdos digitais, os smartphones podem contribuir para tornar a aprendizagem mais apelativa e próxima do universo dos alunos, aumentando o seu envolvimento e interesse pelas atividades escolares.

O gráfico 10 mostra os resultados face à questão "Consideras que o uso do telemóvel na sala de aula te deixa mais motivado?". Como se pode observar cerca de 60% dos alunos responde afirmativamente e apenas 6,2% salienta que 'não', enquanto quase 35% denotam uma opinião que nos parece ponderada.

Gráfico 10 Resposta à questão o 'uso do telemóvel em sala de aula aumenta a tua motivação?'



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Estes resultados sugerem que a maioria dos alunos reconhece o potencial motivador do telemóvel como ferramenta educativa, sobretudo quando utilizado de forma orientada e com objetivos pedagógicos claros. A elevada percentagem de respostas positivas confirma que o uso do telemóvel pode contribuir para o aumento do interesse e do envolvimento nas atividades letivas, nomeadamente por se tratar de um dispositivo com o qual os alunos se identificam e que integra práticas digitais do seu quotidiano. O número significativo de respostas "Por vezes", indicia que a eficácia do uso do

telemóvel depende do modo como é utilizado na aula, sugerindo que, quando mal orientado, ou dependendo do ‘exercício’ ou tema em causa, pode perder o seu potencial motivacional.

Ao longo do presente estudo, foram observadas de forma sistemática as mudanças ocorridas na motivação dos alunos, decorrentes da introdução intencional e orientada do telemóvel como ferramenta pedagógica em sala de aula. A análise observacional permitiu aferir não apenas o impacto desta integração, mas também a forma como os alunos passaram a encarar o próprio processo de aprendizagem.

Inicialmente, a motivação extrínseca parecia predominar: os alunos demonstravam entusiasmo sobretudo pela novidade da abordagem, pela utilização de dispositivos com os quais já estavam familiarizados fora do contexto escolar e pela perceção de menor rigidez nas dinâmicas da aula. Contudo, à medida que as atividades com o telemóvel foram sendo incorporadas com objetivos pedagógicos claros, como a utilização de plataformas de resposta imediata (e.g. *Plickers*, *Kahoot*), a pesquisa orientada de conteúdos ou a produção de pequenos trabalhos digitais, tornou-se evidente uma transição progressiva para uma motivação mais intrínseca.

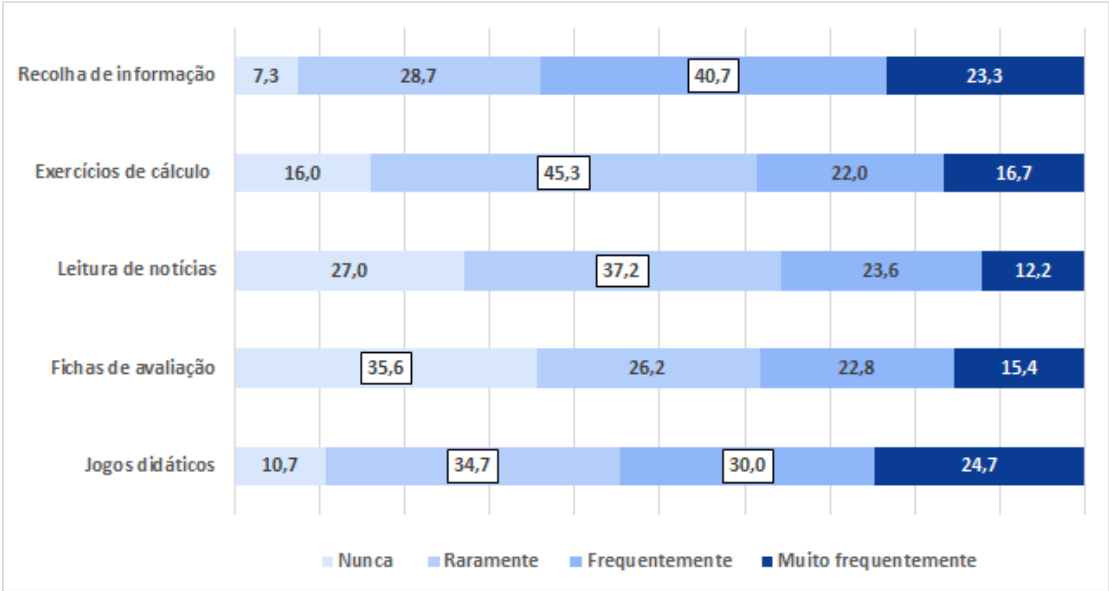
Como referido anteriormente em diferentes momentos, o telemóvel ao ser usado como recurso educativo pode ser bastante benéfico, pois passa a assumir-se como uma “aprendizagem significativa”. O conceito de aprendizagem significativa envolve uma relação entre os saberes que já fazem parte do sujeito, ou seja, quando uma nova informação ou prática possibilita uma interação com conhecimentos prévios de forma contextualizada e situada (Fantin, 2017).

A aplicação do mesmo pode ser feita através de aprendizagens formais, processo de aquisição de conhecimentos e competências que ocorre em contextos estruturados e organizados, ou através de aprendizagens informais, aprendizagens organizadas e sistemáticas, realizadas fora da estrutura do sistema formal (Coombs & Ahmed, 1974). O uso dos dispositivos móveis na educação potenciam ambas as aprendizagens. Em contextos formais pode ser usado para aceder a plataformas de e-learning (*Moodle*, *Google Classroom*), procura de informação (*Google*, *Google Scholar*), entre outras e, em contextos informais, o aluno pode assistir a vídeos no *Youtube*, seguir páginas nas redes sociais com rigor científico, aprender novos idiomas através da interação com outras

pessoas em jogos *online*. As opções são ilimitadas em qualquer uma destas estratégias de aprendizagem.

Em resposta ao inquérito aplicado, os discentes assinalaram a regularidade e como é que são aplicadas as metodologias formais e informais na sala de aula (Tabela 5 e figura 11). A informação apresentada mostra a frequência com que os alunos utilizam diferentes estratégias de aprendizagem, permitindo uma análise à luz das metodologias formais e informais no contexto educativo.

Gráfico 11 Frequência das metodologias utilizadas em sala de aula.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos

Tabela 5 Frequência das metodologias utilizadas em sala de aula.

	% de alunos					N + R
	<i>Nunca</i>	<i>Raramente</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Muito frequentemente</i>	MF+F	
<i>Recolha de informação</i>	7,3	28,7	40,7	23,3	64,0	36,0
<i>Exercícios de cálculo</i>	16,0	45,3	22,0	16,7	38,7	61,3
<i>Leitura de notícias</i>	27,0	37,2	23,6	12,2	35,8	64,2
<i>Fichas de avaliação</i>	35,6	26,2	22,8	15,4	38,3	61,7
<i>Jogos didáticos</i>	10,7	34,7	30,0	24,7	54,7	45,3

Fonte: Questionário aplicado aos alunos

Observa-se que atividades como fichas de avaliação e exercícios de cálculo, tradicionalmente associadas a metodologias formais, são utilizadas com menor frequência por parte de alguns alunos. No caso das fichas de avaliação, 61,7% dos alunos refere nunca ou raramente as utilizar, em contraponto com os 15,7% que escolhe a opção 'muito frequentemente'. De forma semelhante, os exercícios de cálculo, embora mais comuns, apresentam também uma concentração significativa na opção 'raramente' (45,3%) e 'frequentemente' (22%), revelando uma frequência moderada mas não dominante na prática dos alunos, até porque abrange 61,3% dos estudantes, somadas as opções 'nunca' e 'raramente'.

Por outro lado, atividades como a recolha de informação e os jogos didáticos, associadas frequentemente a metodologias informais e ativas, mostram uma utilização mais equilibrada. A recolha de informação destaca-se, com 40,7% dos alunos a afirmarem utilizá-la 'frequentemente' e 23,3% 'muito frequentemente', evidenciando uma tendência para práticas de aprendizagem mais autónomas, investigativas e centradas no aluno. Os jogos didáticos, embora com menor expressão absoluta, apresentam também um número relevante de alunos que os utilizam com regularidade (30% 'frequentemente' e 24,7 'muito frequentemente', o que perfaz 54,7%), sinalizando a valorização de abordagens lúdicas e interativas no processo de ensino-aprendizagem. Já a leitura de notícias, que pode ser considerada uma ponte entre metodologias formais e informais, tem uma presença mais reduzida no quotidiano dos alunos, com 64,2% a indicarem que 'nunca' ou 'raramente' a praticam. Isto pode refletir uma menor valorização desta prática nos contextos educativos formais ou uma falta de hábito pessoal.

Em síntese, estes dados sugerem uma preferência moderada por metodologias informais e ativas, embora as metodologias formais continuem a estar presentes. Embora os dispositivos móveis ofereçam um vasto potencial para enriquecer tanto as aprendizagens formais como informais, como o acesso a plataformas educativas, recursos digitais ou interações colaborativas, a sua integração efetiva em contexto de aula ainda enfrenta desafios.

Quando questionados sobre a regularidade de uso dos seus dispositivos móveis nas aulas, foram obtidos resultados interessantes. Com efeito, uma vez que os professores da escola têm uma idade média de 50 anos, em parte é curioso que usem os dispositivos

móveis, nas suas aulas, com alguma frequência. Estudos como o de O'Bannon e Thomas (2014) salientam que docentes com idades superiores a 50 anos têm tendência a ser mais cautelosos face ao uso do telemóvel e, por vezes, assumem uma postura contra a sua utilização. Como vimos no capítulo anterior, na parte relativa à caracterização dos professores, 55,5% raramente (36,1%) ou nunca (19,4%) usa os telemóveis como recurso didático, verificando-se que apenas 11% o faz 'frequentemente' e 33,3% 'regularmente' (cf. Gráfico 6, página 52).

Durante o presente ano letivo, o uso do telemóvel foi bastante regular nas nossas aulas, sendo utilizado para diversos propósitos, como jogos, procura de informação, recolher *feedback* das aprendizagens, leitura de notícias, uso da câmara, entre outras.

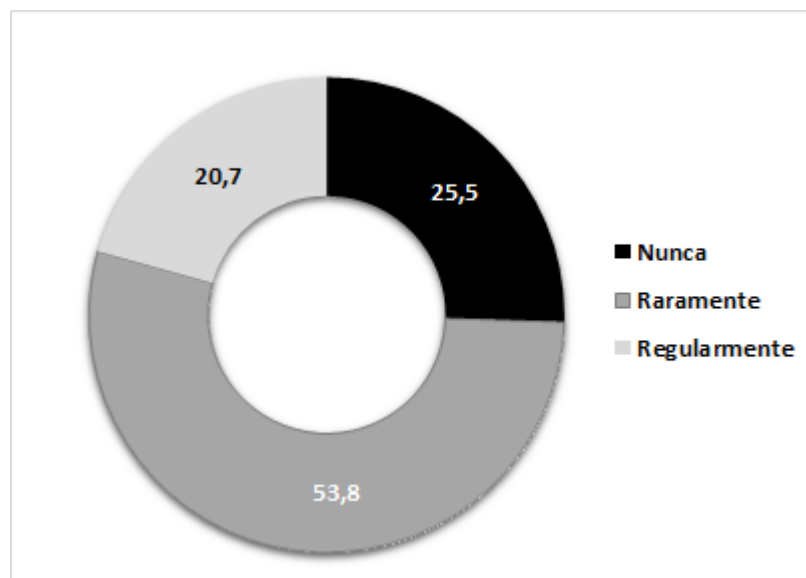
No entanto, foi notório que esta estratégia exige regras bem definidas e um acompanhamento constante por parte do professor. Em sessões onde a utilização do telemóvel não foi suficientemente enquadrada, observou-se uma quebra na concentração e um regresso a comportamentos de distração. Assim, a chave para o sucesso residiu na integração criteriosa e planificada das atividades com telemóvel, definindo-se objetivos pedagógicos claros em vez de uma utilização generalizada e descontextualizada.

Em pleno século XXI, é impossível ignorar as potencialidades dos telemóveis no sistema educativo. A sua evolução 'astronómica', tornando-se dispositivos onnipresentes pelas suas funcionalidades e acessibilidade à internet através de ligações sem fios, transformaram-nos numa ferramenta bastante poderosa, permitindo ao utilizador estar ligado permanentemente à informação à distância de um toque. Esta mudança alterou todo o paradigma da educação, principalmente para a 'Geração Millennial' (crianças nascidas no século XXI), descrita como 'nativos digitais', ou seja, pessoas que nasceram e cresceram em um ambiente de total e livre acesso a tecnologias digitais, estando assim familiarizados com este ambiente desde a sua infância.

No entanto, apesar de beneficiarem das tecnologias, como anteriormente já apresentamos, têm também os seus problemas dentro da sala de aula. A conectividade permanente e a obsessão com as redes sociais 'viciaram' as pessoas nestas vivências virtuais, conduzindo a problemas como o excesso de informação, desinformação através de fontes não fidedignas, a períodos curtos de atenção e, principalmente, a distrações que prejudicam seriamente a aprendizagem (Jalil & Sabir, p.57).

Distração é uma estratégia de *coping*⁹ centrada na emoção que consiste em desviar intencionalmente a atenção de um agente de stress, redirecionando o foco para pensamentos, imagens ou atividades não relacionadas, com o objetivo de reduzir o desconforto emocional (Traeger, 2020). No questionário aplicado, quando perguntamos aos alunos se usam o telemóvel durante a aula para fins pessoais, (gráfico 12), 25,5 % afirmaram nunca o fazer com esse propósito, enquanto 20,7 % admitem a sua utilização ‘regular’. Se esta opção é crítica, o carater ‘raramente’, indicado por 53,8% dos estudantes, não é menos grave. Note-se que 74,5% da amostra total está sujeita a distrações pelo uso do dispositivo móvel, o que pode comprometer o foco na aprendizagem e perder parte do conteúdo que está a ser lecionado.

Gráfico 12 Uso do telemóvel durante as aulas, para fins pessoais.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

A presença do telemóvel nas aulas, mesmo que de forma não constante, sugere um potencial impacto negativo na concentração e no desempenho académico. Quando há a influência de dispositivos móveis, este fenómeno apelida-se “digital distraction” ou “distração digital” e define-se pelo estado de distração causado por dispositivos eletrónicos e meios digitais, que libertam dopamina criando um clíco vicioso que

⁹ São as estratégias ou atitudes que uma pessoa usa para enfrentar problemas, emoções negativas ou momentos de pressão. Podem ser pensamentos, comportamentos ou formas de reagir para tentar sentir-se melhor ou resolver uma situação.

interfere na capacidade de concentração na tarefa principal (Agrawal, Sahana, and De, 2017). Esta distração não precisa de ocorrer estritamente quando o utilizador está a usar o seu smartphone, mas também quando recebe notificações, vê um *flash*, está a pensar no uso do mesmo, entre outros. A teoria da carga cognitiva, desenvolvida por John Sweller afirma que utilizar o telemóvel para várias tarefas simultaneamente sobrecarrega a memória de trabalho, dificultando a concentração e a retenção de informação.

Por outro lado, como salientam Agrawal, Sahana, & De (ob.cit., p.191),

(...) the distraction that is experienced due to that a single Facebook message, a small blog article, is not just that time spent on that but the time that is wasted after the act. Those distractions derail the mind for a longer time which hurts productivity. There is some cost associated every time you switch your focus from one thing to another called the "switch cost".

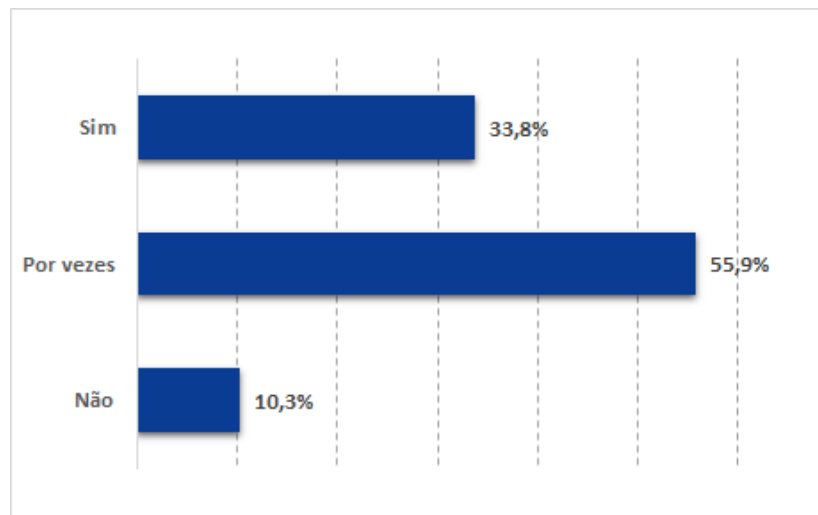
Ou seja, quando interrompemos algo que estamos a fazer ou a assistir, não é só esse tempo que ‘perdemos’, mas também aquele que demora a retomarmos a concentração na atividade que estava em curso.

No nosso questionário, os estudantes percecionam o papel dos telemóveis como fonte de distração durante as aulas. Conforme ilustrado no gráfico 13, 33,8% afirmaram que o telemóvel promove, efetivamente, a distração, o que sugere uma consciencialização generalizada sobre os efeitos negativos destes dispositivos na capacidade de concentração em ambiente académico.

Por outro lado, 10,3% consideraram que o telemóvel não constitui uma fonte de distração, um valor que, embora minoritário, reflete uma perspetiva divergente. Esta posição pode estar relacionada com a utilização intencional do dispositivo para fins pedagógicos, ou com uma maior capacidade percebida de gestão de multitarefas, ainda que estudos demonstrem que a eficácia desta prática é limitada.

Adicionalmente, 55,9% assinalaram que o telemóvel distrai ‘por vezes’, o que introduz uma *nuance* relevante à análise. Esta resposta indica que o impacto do telemóvel pode variar consoante fatores contextuais, tais como o tipo de atividade letiva, a disciplina em questão ou a forma como o dispositivo é utilizado.

Gráfico 13 Os telemóveis como fonte de distração durante as aulas.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Ao nível da distração nas turmas onde lecionávamos, observaram-se situações de certa forma surpreendentes. Com base na revisão da literatura, previamente à observação participante, ficamos com a ideia que a utilização do dispositivo iria sempre implicar distração. No entanto registamos o oposto, embora tal possa variar consoante as turmas. Na verdade, quando os alunos não tinham permissão de usar os smartphones, recorrentemente estavam a tentar a sua utilização quer para ver as horas, socializar, 'dar *scroll*' nas redes sociais ou para outros fins. Quando estes eram permitidos, constatamos que os alunos estavam mais focados na tarefa do que nas 'mil e uma' funcionalidades do dispositivo. De salientar, também, que o professor não tem a capacidade de gerir completamente a situação, pois é difícil estar a olhar para o que os alunos fazem nos seus telemóveis a toda a hora.

Tal suscitou-nos as seguintes questões: Será que autorizar o uso do telemóvel é uma forma de combater a distração provocada pelos mesmos? Será que em vez de os afastar das salas de aula os devemos integrar?

O desempenho escolar é uma medida multifacetada que reflete o grau de sucesso de um aluno nas suas atividades académicas, tendo como indicadores principais as classificações obtidas, a frequência escolar, o cumprimento de objetivos de aprendizagem e a participação ativa nas atividades propostas. Trata-se, portanto, de uma variável influenciada por fatores cognitivos, afetivos, sociais, económicos e institucionais. O bom desempenho escolar resulta da conjugação de vários elementos,

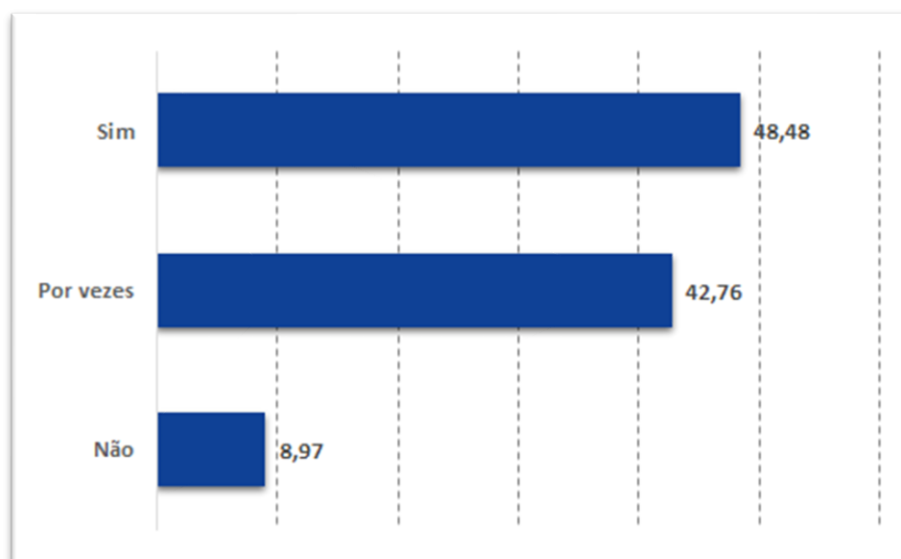
nomeadamente a motivação intrínseca do aluno, o suporte familiar, a qualidade da relação com os professores, o ambiente de sala de aula, o currículo e os recursos disponíveis. Chegar a um bom desempenho escolar pressupõe, assim, um equilíbrio entre esforço pessoal e condições externas favoráveis. Alunos que demonstram autorregulação, capacidade de planeamento, gestão emocional e uso eficiente de ferramentas de apoio tendem a alcançar melhores resultados. No entanto, é fundamental reconhecer que o contexto atual de ensino e aprendizagem é profundamente influenciado pela presença da tecnologia, especialmente dos dispositivos móveis como o telemóvel.

A integração do telemóvel no ambiente escolar é um tema controverso e em constante debate. Por um lado, há quem defenda que este dispositivo representa uma fonte constante de distração, comprometendo a concentração dos alunos. Por outro, existe a perspetiva de que o telemóvel, quando utilizado de forma pedagógica e consciente, pode promover o desempenho escolar, facilitando o acesso à informação, fomentando o envolvimento dos alunos e tornando as aulas mais interativas e apelativas.

Para melhor compreender esta dualidade, o questionário aplicado aos estudantes engloba algumas perguntas sobre as suas perceções relativamente ao impacto do telemóvel no seu desempenho escolar. A análise das respostas revela uma pluralidade de opiniões que refletem as múltiplas formas de como esta tecnologia é vivida no contexto educativo.

Um dos dados mais reveladores do questionário surge na pergunta "Acreditas que o telemóvel melhora o teu desempenho escolar?" (gráfico 14) s. Do total de participantes, 48,5 %) responderam afirmativamente, considerando que o telemóvel tem um impacto positivo nas suas aprendizagens. No entanto, uma parte pouco inferior 42,8% , optaram pela resposta 'Por vezes', refletindo uma perceção ambivalente que, provavelmente, depende do contexto das atividades ou do tipo de utilização. De qualquer modo, apenas 9 % afirmam que o telemóvel não melhora o seu desempenho escolar, o que indica que a maioria dos estudantes reconhece, em maior ou menor grau, um potencial pedagógico no uso deste dispositivo. Esta distribuição mostra que, embora exista uma consciência dos riscos de distração, a maioria dos alunos encontra valor educativo na utilização do telemóvel, ainda que condicionado a certos fatores como a intenção de uso, o tipo de tarefa ou o acompanhamento por parte do professor.

Gráfico 14 - Os telemóveis como fonte de distração durante as aulas.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Esta ‘conclusão’ não é muito diferente da registada por Rodrigues de Jesus e Souza de Jesus (2022), ao analisarem uma revisão sistemática de artigos e estudos de caso relacionados com a utilização pedagógica dos smartphones. Com efeito, dos estudos relatados, são salientados aspetos de como a utilização do telemóvel pode ser uma “(...) forma de motivar os alunos a participarem mais ativamente das aulas, [constituindo-se] como um aliado para a educação escolar” (ob.cit., p.9). Para além disso, são referidas perspetivas sobre elementos “(...) positivos observados [colaborando] com a construção do conhecimento e [favorecendo] o protagonismo dos estudantes nos processos de ensino e aprendizagem” (idem, p.7).

Assim, os telemóveis/smartphones, quando utilizado como ferramenta educacional, podem contribuir significativamente para o desempenho escolar. Entre as suas vantagens destacam-se:

- **Acesso à informação:** permite pesquisas rápidas e acesso a fontes diversificadas, complementando os materiais fornecidos pelo professor. Mas é importante, previamente, instruir os alunos como pesquisar na internet. Cada vez mais se encontra informação pouco fidedigna, o que pode enviesar a aprendizagem dos alunos. Além disso, numa sociedade cada vez mais movida pela inteligência artificial, é essencial ensinar os alunos que não podem ficar dependentes da mesma, pois além desta cometer erros, é cada vez maior “(...) o número de

artigos falsos, produzidos em vários idiomas, criados por bots com IA sem supervisão” (Morgado, 2024, p.10). De qualquer modo, segundo os nossos estudantes: “temos acesso a todo o tipo de informação de uma forma fácil, ou seja, torna mais fácil de pesquisar e de aprender a informação que nos é dada.”; “A internet possibilita recolha e obter informações sobre algo desconhecido, que nos pode ajudar nas aulas”; “Se o telemóvel for usado para o propósito de estudo ajuda imenso principalmente a recolha de informação”.

- **Interatividade:** permite aos alunos interagirem durante a aula, podendo aumentar substancialmente o seu interesse pela mesma. Esta interatividade pode ser desenvolvida através de jogos didáticos e plataformas de aprendizagem, tornando o estudo mais dinâmico e envolvente. Os discentes, nas suas respostas, reforçaram a utilidade do telemóvel para aumentar a interatividade: “quando fazemos por exemplo jogos didáticos, ajudam-nos a manter mais interessados e a gostar mais das aulas”; “as aulas são mais interativas e dinâmicas”.
- **Flexibilidade:** facilita a realização de trabalhos, sobretudo em contextos de ensino híbrido ou à distância, podendo ser utilizados em qualquer lugar e momento, considerando a disponibilidade de utilizar ‘dados móveis’.
- **Motivação:** A familiaridades dos alunos com as tecnologias pode aumentar o interesse pelas aulas e pela matéria. Vários alunos concordam, afirmando que “Em vez de estar sempre a ouvir e ouvir, se fizermos atividades nos telemóveis para além de ser uma coisa que nós gostamos, temos mais motivação e aprendemos de forma feliz”; “porque se estivermos a fazer uma aula com o telemóvel, uma coisa que gostamos, vai-nos motivar mais a fazer as coisas”.
- **O acesso a ferramentas de tradução:** este ponto é muito importante, principalmente quando analisamos o contexto da população em estudo. Como vimos anteriormente, a nossa escola insere-se num contexto multicultural e o telemóvel, nomeadamente nas primeiras fases de adaptação, pode ser importantíssimo para auxiliar o aluno a integrar-se no contexto educativo. Para comprovar esta afirmação um dos muitos alunos internacionais afirmou o seguinte no questionário aplicado: “All my classes are in Portuguese, I use my phone to translate the textbook and study my notebook. In Portuguese I can not

improve my academic performance without my phone. It is my only source of translating.”

Apesar dos pontos positivos, é inegável a presença de uma visão crítica e ponderada sobre os riscos associados ao uso do telemóvel na escola. Muitos alunos reconhecem que este “nos pode distrair”, que “acaba por nos tirar o foco” e que “depende da forma como é usado”. Há quem admita que “anda a atrapalhar, mas não consigo largar”, revelando uma relação ambivalente com o dispositivo. Outros afirmam que o telemóvel “não melhora o desempenho escolar”, sendo considerado “indiferente”, ou simplesmente “uma distração”, ainda que útil em momentos pontuais para pesquisa. Destaca-se, ainda, a consciência de que a eficácia do uso do telemóvel depende do contexto e do grau de autorregulação dos alunos. Um dos participantes resume esta tensão ao afirmar que “pode melhorar e pode não melhorar”.

Quanto ao nível do desempenho a observação cuidada do uso dos dispositivos móveis nas duas turmas observadas, é difícil chegar a conclusões: como os docentes estagiários mudavam todas as semanas de turma e cada um deles tem um estilo de lecionação diferente, podendo usar ou não o telemóvel é difícil avaliar o seu impacto. Sendo assim, a única maneira é comparar os grupos dos testes em que foram lecionados com assistência do telemóvel e aqueles que não foram. Realmente, percebe-se que os resultados aparentam ser melhores, podendo ser resultado do aumento da motivação, interatividade, ou do acesso a ferramentas flexíveis.

4.2 Interações sociais e comportamentos

A evolução das tecnologias móveis transformou profundamente a sociedade, modificando a comunicação e os processos de interação. A troca e partilha de conteúdos tornaram-se mais fáceis, influenciando a forma como se constrói o conhecimento e a informação. As possibilidades de acesso e interação aumentaram exponencialmente, evoluindo continuamente. O *smartphone* destaca-se como um dos principais meios de interação instantânea, permitindo que as redes sociais ocupem um lugar central na vida de um “utilizador conectado”.

O nível de necessidade de estar ligado à internet varia consoante o perfil, idade, personalidade, comportamento e relações de cada indivíduo. É frequente observar adolescentes que se sentem mais à vontade a interagir através do ecrã do telemóvel do

que pessoalmente, num grupo. As múltiplas funcionalidades oferecidas por estes dispositivos simplificam tarefas do quotidiano, aumentando, assim, a sua utilidade e, em alguns casos, levando a uma possível dependência.

O uso excessivo da tecnologia da informação é um fenómeno relativamente recente, mas que tem vindo a chamar a atenção devido às suas implicações na vida dos jovens. Identificar um possível vício nem sempre é simples, uma vez que o acesso à internet se generalizou e muitos adolescentes e adultos passam horas imersos no mundo virtual¹⁰.

A prevalência da dependência das redes sociais é preocupante, e o crescimento acelerado do seu uso tem provocado impactos negativos no dia a dia dos utilizadores.

O *smartphone* satisfaz necessidades de comunicação e entretenimento, sendo a sua portabilidade e facilidade de uso especialmente atraente para os jovens, que cresceram num mundo onde estar sempre conectado é a norma (Finotti et al., 2018, p.128).

Segundo Selwyn e Aagaard (2021), os dispositivos móveis estimulam o cérebro humano como o fazem substâncias como a cocaína e a dopamina, esta última um neurotransmissor cerebral, crucial para a motivação, prazer e movimento. Este ciclo de recompensa e procura constante ajuda a explicar porque é que muitos utilizadores acabam por passar cada vez mais tempo nos telemóveis, muitas vezes sem se aperceberem do quanto esse uso se tornou excessivo, criando uma dependência.

Neste contexto, com o auxílio do *“Test of Mobile Phone Dependence”*, desenvolvido por Cholz (2012), aplicamos um questionário (anexo 2) para entender os níveis de ‘submissão’ face aos SP. Neste, tal como já referido na metodologia, foi pedido que os alunos respondessem a diversas questões avaliando-as de 1 a 5.

Os resultados foram deveras surpreendentes, face às respostas que foram obtidas dos inquiridos aplicados. À escala geral, a média global foi de 2,84 o que se enquadra numa faixa de dependência baixa a moderada. Este valor sugere que, embora não se observe uma dependência a nível global, existe de certa forma uma relação intensa com o

¹⁰. “Um dos principais e mais comuns efeitos da adicção à Internet é a distorção frequente do tempo (...) para além desta distorção do tempo, existe também uma sensação de desrealização (o estar fora de si) quando estes sujeitos estão conectados na Web, e que desse modo, são incapazes de gerir os aspectos centrais das suas vidas devido à crescente preocupação com o uso on-line. Estes sujeitos começam a descuidar as suas responsabilidades laborais - p.e. ao comprometerem a sua assiduidade. Os problemas familiares adensam-se com a menor participação destes na esfera familiar e, lentamente, começam por sair das suas rotinas diárias. O contexto social também sofre alguma negligência, quer seja pelo distanciamento das suas amizades, quer seja pela menor cumplicidade entre colegas de trabalho e comunidade. Finalmente, a sua vida tornar-se-á ingovernável por culpa da adicção à Internet” (Coxo, 2010, p-60-61).

telemóvel. O aluno com menor dependência apresenta resultados equivalentes a 1, o que não constitui qualquer submissão ao diapositivo; já o aluno com o maior valor encontra-se na escala do 4,86 valor que se pode revelar deveras preocupante, relevando um grau extremamente elevado de dependência. Esta pontuação sugere comportamentos de uso excessivo, potencialmente compulsivo.

Na interpretação dos dados obtidos observou-se um aspeto deveras interessante, como se analisa através da tabela 7 (por motivos logísticos, não foi possível obter os dados do 9º ano), onde se pode constatar o nível de dependência por ano de escolaridade. Assim, verifica-se que à medida que aumenta o ano de escolaridade aumenta o nível de dependência. Inicialmente pensamos que tal poderia estar relacionado com a idade, talvez porque os mais jovens ainda utilizam parte do tempo para socializar diretamente com os seus pares, mas através da tabela 8 foi descartada esta hipótese. Um fator explicativo poderá ser o facto do aumento da escolaridade poder implicar maiores níveis de stress ligados, por exemplo, ao estudo e à necessidade de obter médias específicas de acesso à universidade, o que se pode traduzir numa maior procura de informação, mas também de refúgio... onde entra o telemóvel.

Ao nível do género (tabela 9) não há grandes diferenças, sendo que o grupo que apresenta os maiores valores é aquele que preferiu não mencionar o género com 2,84.

Tabela 6 - Nível de dependência por ano de escolaridade.

Ano de escolaridade	Nível de dependência
7º	1,49
8º	1,64
10º	1,71
11º	2,66
12º	2,99

Tabela 7 - Nível de dependência por idade.

Idade	Nível de dependência
11	1,73
12	3,1
13	2,44
14	2,75
15	2,7
16	2,75
17	2,9
18	2,82
19	2,72
20	3,06
21	2,04

Fonte: questionário aplicado

Tabela 8 Nível de dependência por género.

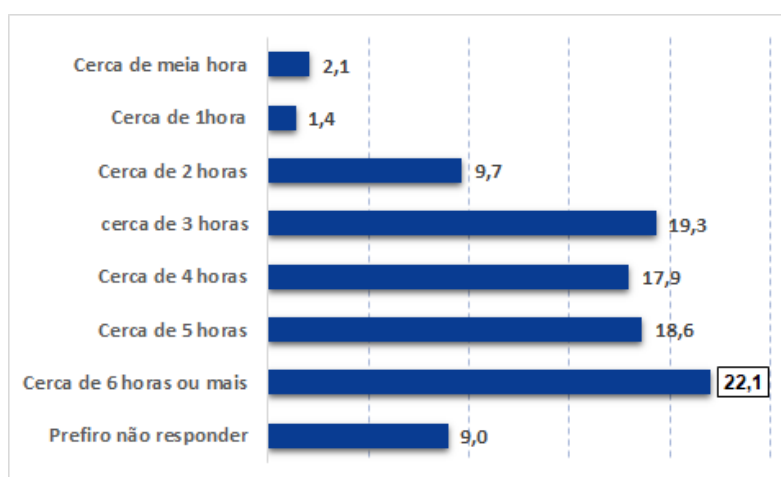
Género	Nível de dependência
Feminino	2,8
Masculino	2,78
Prefiro não responder	2,84

Fonte: questionário aplicado

No capítulo anterior, fizemos já referência ao número de horas que a população em estudo passa em média por dia no telemóvel. Recordando, vimos que as respostas foram bastante preocupantes, porque, de uma forma geral, a maioria dos alunos inquiridos (22,1 %) respondeu que, em média, passa 6 ou mais horas no telemóvel, ou seja, tendo em consideração que se recomenda que uma pessoa deve dormir cerca de 8/10horas (principalmente os mais jovens), passar mais de 6 horas no telemóvel corresponde a pelo menos 37,5 % a 42,9 % do seu tempo acordado a usar o smartphone. Segue-se a categoria “cerca de 3 horas”, com 19,3 % das respostas, e

“cerca de 5 horas” (18,6 %) indicando que uma fatia considerável da amostra dedica entre três a cinco horas diárias ao uso do telemóvel. Já a opção “cerca de 4 horas” foi selecionada por 17,9 % dos participantes, o que reforça ainda mais a ideia de que o uso prolongado do dispositivo é uma prática comum (cf. Tabela 4, página 49 e gráfico 15). Em contrapartida, os grupos que indicam utilizações mais reduzidas apresentam valores significativamente mais baixos, entre 30 minutos (2,1%) e 2 horas (9,7%), embora 9% tenham optado por não responder à questão, valor que merece atenção na análise ética e interpretativa dos dados, pois pode refletir alguma resistência em partilhar hábitos considerados excessivos ou sensíveis.

Gráfico 15 Número de horas diárias despendidas no telemóvel



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

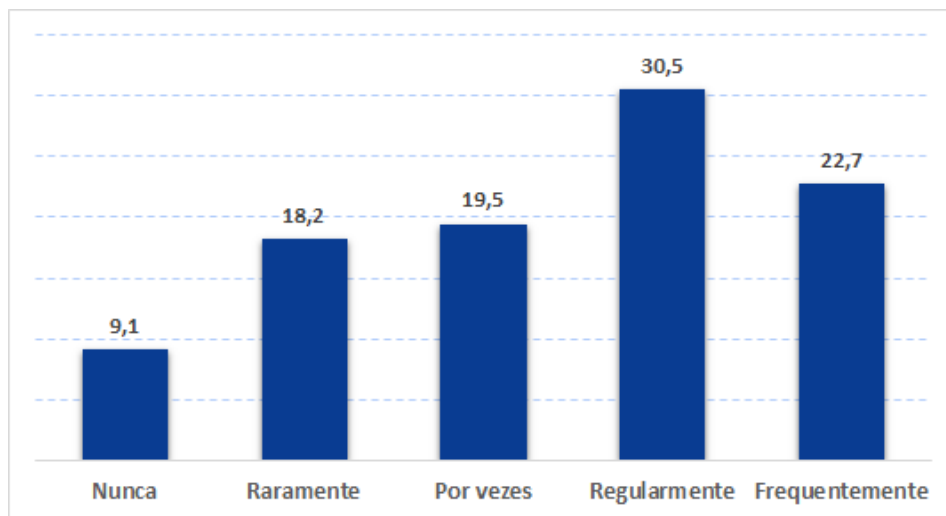
As consequências deste aumento de horas de uso dos dispositivos móveis são extensas, destacando-se:

- a) Muitos estudos associam a perda de sono com o uso de telemóveis por volta da hora de dormir, recorrentemente 'navegando' pelas redes sociais¹¹. De acordo com o gráfico 16, constatamos, de facto, o impacto do telemóvel no número de horas de sono da população estudantil. Com efeito, destaca-se que cerca de 31% dos alunos afirmam que esta situação ocorre regularmente, seguidos por 22,7 % que indicam uma ocorrência frequente. Estes dois grupos, somados,

¹¹. “Quando algum aparelho eletrónico é utilizado excessivamente à noite, o organismo humano é confundido, já que a luz dos eletrônicos possui a mesma característica que a solar, causando além de dificuldade para dormir, complicações durante o sono” (Oliveira et al, 2022, p.2).

representam 53,3 % dos inquiridos, o que sugere que o uso do telemóvel tem um impacto considerável e recorrente na qualidade e duração do sono para uma grande parcela da população estudada. Por outro lado, cerca de 20,0 % reportam que esta situação acontece apenas às vezes, enquanto 18,2 % a consideram rara. Um grupo minoritário (9,1%) declara que nunca dormiu menos devido ao uso do telemóvel.

Gráfico 16 - 'Já me deitei mais tarde ou dormi menos porque estava a utilizar o telemóvel'



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

- b) Diminuição da prática de exercício físico, o que afeta diretamente tanto a saúde física como mental.
- c) Cada vez se lê menos livros, sendo esta atividade posta de parte por alternativas digitais.
- d) Redução dos contatos pessoais, 'face-to-face'.
- e) De acordo com um estudo conduzido por Kannan e Veazie (2023), o tempo passado a conversar pessoalmente (cara-a-cara) diminuiu drasticamente. Antes de 2010, um jovem adulto passava em média 2 horas a falar diretamente com um amigo, enquanto após 2010 este tempo diminuiu drasticamente para uma média de 67 minutos, sendo substituído pela comunicação à distância. Esta mudança tem várias consequências: 1) a comunicação presencial envolve gestos e linguagem corporal, ou seja, usamos as nossas mãos e expressões faciais para nos expressarmos enquanto comunicamos. Aprendemos igualmente a

reconhecer e responder à linguagem corporal, pelo que, ao substituir este tipo de contacto gestual perdemos o significado e a capacidade de interagir desta forma; 2) as interações são síncronas (em tempo real, cara a cara), aprendemos sinais sobre quando devemos falar e sobre quando devemos ouvir, e estas interações fazem-nos sentir mais perto da pessoa com quem estamos a conversar. Ou seja, estamos em sintonia, algo que se torna difícil desenvolver quando falamos por mensagens; 3) as comunicações online tendem a ser mais performativas e causam ansiedade, podendo ter repercussões mais tarde, nas conversas um para um; 4) na vida real as pessoas normalmente estão envolvidas a nível emocional com a pessoa com quem estão a comunicar, o que resulta, naturalmente, em situações onde é simples resolver um mal entendido. Online é diferente, pois podemos bloquear a pessoa ou abandonar o grupo sempre que algo desagrada (Haidt, 2024).

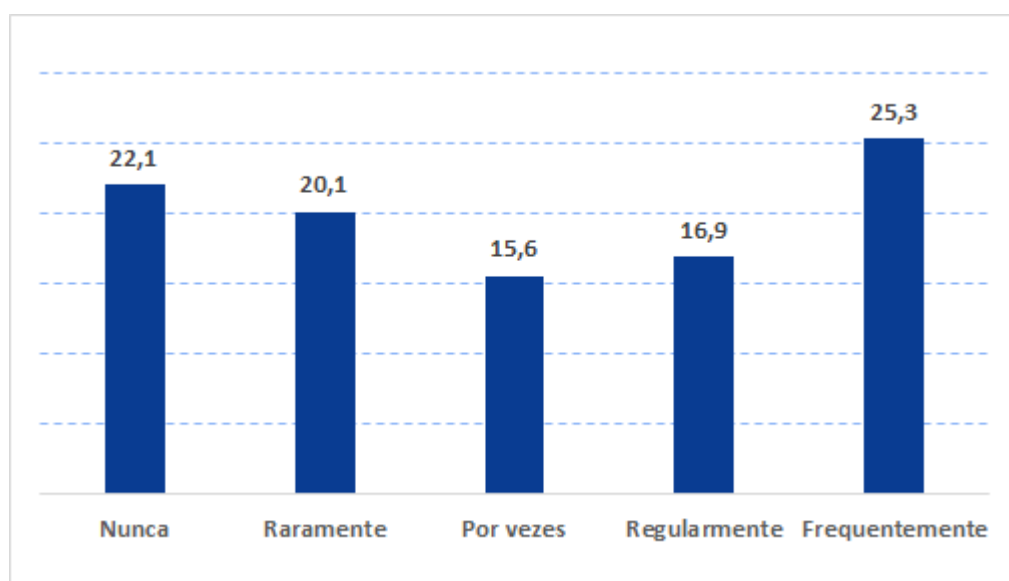
Ao refletir sobre esta obsessão pelo dispositivo e a cada vez maior diminuição de interações pessoais, procedemos a uma observação cuidada dentro do espaço onde a população estudantil em estudo estava inserida. De facto, verifica-se que cada vez mais os alunos permanecem nos corredores e recreios com os seus telemóveis, alheios ao que os rodeia e absortos nas funcionalidades dos seus telemóveis, esquecendo a componente social da escola. Além disso, é notória a incapacidade de comunicar tanto com os seus pares como com o professor. Nesse sentido, a linguagem do dia a dia, quer oral quer escrita, ‘assume a do telemóvel’. E neste utilizam-se abreviaturas, emojis, o corretor automático. Todos estes elementos combinados, fazem com que o aluno sinta dificuldade de se expressar através da fala e da escrita, como se verifica durante as aulas e nos testes realizados.

Para além do tempo significativo que os adolescentes dedicam aos seus telemóveis, importa considerar os efeitos psicológicos que este uso contínuo pode ter, nomeadamente através de fenómenos como o FOMO (*Fear of Missing Out*) e a Nomofobia. O primeiro refere-se ao medo constante de estar a perder experiências sociais ou informações relevantes que estão a ocorrer no ambiente digital. Este sentimento é intensificado pelas redes sociais, onde os utilizadores são expostos a uma sucessão de conteúdos cuidadosamente selecionados e editados, que induzem comparações constantes e a necessidade de se manterem permanentemente

atualizados e envolvidos. Este ciclo de vigilância social cria uma ansiedade latente e, muitas vezes, uma pressão para responder de imediato, partilhar constantemente e interagir, mesmo em momentos que deviam ser de descanso, estudo ou convivência presencial.

Neste contexto, perguntou-se aos alunos se a primeira coisa que fazem, ao acordar de manhã, é verificar se têm alguma notificação no telemóvel (Gráfico 17). Os dados revelam um resultado curioso. Observando a distribuição das respostas, verifica-se que uma percentagem significativa de indivíduos adota este hábito com frequência elevada (25,3%), a que se associam 16,9% que o fazem regularmente. Somando as duas percentagens, regista-se que 42,2% dos alunos assume verificar as notificações de forma consistente ao iniciar o dia, o que sugere uma forte integração do telemóvel na sua rotina matinal. Mas o somatório dos dados relativos aos alunos que salientam nunca (22,1%) ou raramente (20,1%) verificar as notificações logo que o acordam, é exatamente igual ao obtido para o primeiro caso ('frequentemente' e 'regularmente'). Assim, temos uma turma dividida nos extremos das opções, revelando que esta dependência matinal do telemóvel não é uma variável significativa, sendo contrabalançada pelos 15,6% dos estudantes que só por vezes executam a tarefa em causa.

Gráfico 17 A primeira coisa que faço quando acordo é verificar se tenho notificações no telemóvel.



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

A dificuldade em “desligar” conduz-nos à Nomofobia, definida como o medo irracional de ficar sem acesso ao telemóvel ou à internet. Este comportamento é cada vez mais visível entre os jovens, podendo “(...) manifestarse mediante conductas patológicas como depresión, ansiedad, distracción o comportamientos agresivos “ quando privados temporariamente do dispositivo (Pérez Cabrejos et al, 2021, p.204).

Assim, o uso prolongado e emocionalmente dependente do telemóvel está associado a diversas consequências no bem-estar psicológico. Diversos estudos apontam para uma relação entre o uso intensivo do smartphone e o aumento de sintomas como os referidos, designadamente ansiedade e depressão, a que se associam a baixa autoestima e distúrbios do sono. A constante exposição a notificações, mensagens e estímulos visuais, fragmenta a atenção e afeta a capacidade de concentração, o que pode interferir diretamente na aprendizagem e nas relações interpessoais.

Mas para além dos distúrbios focados (FOMO e Nomofobia), há outros aspetos do foro sociocomportamental que o uso dos telemóveis pode potenciar.

Por exemplo, dentro da sala de aula a presença do *smartphone* pode compactuar com o *e-cheating*, que significa o uso de tecnologias digitais para obter vantagem de forma desonesta em contexto educativo. Ou seja, quando um aluno usa o seu telemóvel para copiar num teste, tal comportamento é considerado *e-cheating*.

Questionando os nossos alunos sobre esta prática, a maior parte (57,2%) afirmou nunca ter utilizado o telemóvel para copiar, enquanto 42,8 % admitiram já o ter feito. Estes resultados revelam uma tendência preocupante, uma vez que mais de um terço dos participantes já recorreu a métodos de *e-cheating* em contexto avaliativos, o que sugere uma normalização deste comportamento entre estudantes. A facilidade de acesso a dispositivos móveis e a pressão por bons resultados académicos podem estar entre os fatores que contribuem para esta prática. A diferença entre as percentagens (42,8 % vs. 57,2 %), admitindo que as respostas são verdadeiras, indica que, embora uma minoria tenha admitido o uso indevido do telemóvel, uma parcela significativa ainda mantém uma postura ética.

O *bullying*, “(...) um ato agressivo e intencional, praticado por um grupo ou indivíduo, de forma repetida e prolongada contra uma vítima que não consegue defender-se facilmente” (Olweus, 1993, citado por Smith et al, p. 376), encontra-se bastante presente nos dias de hoje, este na componente das novas tecnologias herdou um novo

nome. Este tipo de atividade realizado por meio da internet, redes sociais, entre outros, é apelidado de *cyberbullying*. Alguns exemplos de comportamentos deste tipo, podem ser o envio de mensagens de ódio, espalhar boatos, partilha de fotos ou informações privadas, entre outras, através de mensagens escritas ou visuais.

O *cyberbullying* pode ocorrer em todos os grupos etários, mas onde se verifica com maior regularidade é na adolescência. Efetivamente, é cada vez um maior o número de adolescentes que, nas redes sociais quer seja no *Facebook*, *Tiktok*, *WhatsApp*, entre outras, praticam estes actos. As redes sociais tornaram-se ambientes propícios a este tipo de práticas, veiculadas através de mensagens de áudio, de partilha de mensagens e de publicações de vídeo.

Os resultados do *cyberbullying* podem ser bastante preocupantes e complexos. As vítimas sentem-se depressivas, ficam sem confiança, têm medo de serem criticadas na escola, o que conduz por vezes ao suicídio, ou a agressões violentas que podem culminar em homicídio. Em março de 2025, a *Netflix* lançou uma série chamada *Adolescence*, baseado numa história real. Nesta pode constatar-se alguns aspetos associados a este tipo de comportamentos, nomeadamente a difamação na internet e a simbologia dos *emojis*, que muitas vezes, parecendo inofensivos, têm de facto um significado negativo. Esta série mostrou-nos como uma situação online desencadeou um homicídio, levado a cabo por uma vítima de *cyberbullying*.

No nosso questionário, perguntamos aos alunos se já tinham sido "vítimas de *cyberbullying*". Os resultados obtidos revelam que 93,1% dos inquiridos nunca tinham sido alvo deste tipo de agressão, enquanto 6,9% responderam afirmativamente. Estes dados, embora indiquem que a maioria dos participantes não se identifica como vítima de *cyberbullying*, não devem ser interpretados de forma simplista. O facto de quase 7% dos inquiridos afirmarem ter sido vítimas é, por si só, motivo de preocupação, uma vez que representa um número significativo num universo de 145 respostas. Ou seja, aproximadamente 10 alunos admitiram ter sofrido este tipo de violência.

Por outro lado, importante salientar que os casos de *cyberbullying* podem estar sub-representados no questionário, quer por medo de exposição, vergonha ou até por desconhecimento do que configura, de facto, uma situação de agressão digital. Além disso, a natureza invisível e persistente do *cyberbullying*, associada ao uso intensivo das

redes sociais e dos telemóveis em contexto escolar, torna este fenómeno particularmente difícil de identificar e, conseqüentemente, de combater.

4.3 Percepções de professores

No atual panorama educativo, em que assistimos a uma crescente digitalização dos recursos e práticas pedagógicas, os professores mantêm um papel determinante no processo de ensino-aprendizagem. Para além das suas competências técnicas e metodológicas, importa reconhecer a influência exercida pelas suas perspetivas pedagógicas, entendidas como conceções, representações e expectativas sobre o ensino, a aprendizagem e os instrumentos utilizados em contexto educativo. Neste sentido, a forma como os docentes percecionam o uso do telemóvel na sala de aula revela-se particularmente relevante, dado o seu potencial ambivalente enquanto ferramenta educativa.

Enquanto dispositivo amplamente disseminado entre os alunos, o telemóvel oferece possibilidades pedagógicas que vão desde a pesquisa instantânea de informação ao desenvolvimento de atividades interativas e colaborativas. Contudo, a sua presença nas aulas continua a gerar debate, refletindo tensões entre inovação tecnológica e desafios como a distração, a quebra da atenção ou a gestão do comportamento. As crenças dos professores relativamente ao valor pedagógico do telemóvel influenciam diretamente as suas decisões quanto à integração ou exclusão deste recurso no quotidiano letivo.

Assim, compreender o papel destas crenças torna-se essencial para interpretar as práticas docentes face à tecnologia, bem como para delinear estratégias formativas e políticas educativas que promovam uma utilização crítica e eficaz dos dispositivos móveis no ensino. A análise das percepções docentes permite, deste modo, aprofundar a compreensão das dinâmicas que moldam o uso pedagógico das tecnologias, com especial destaque para o telemóvel enquanto objeto de controvérsia e de potencial inovação.

Com base nos dados recolhidos, já vimos, no capítulo anterior, que a frequência de utilização do telemóvel nas aulas pelos professores, com recurso a aplicações didáticas, demonstra uma tendência para a utilização pouco sistemática deste dispositivo no contexto pedagógico. Dos 36 docentes inquiridos, 36,1% afirmam utilizá-lo raramente, enquanto 33,3% indicam um uso regular, quer seja para atividades, pesquisa, para

trabalhos, questionários, entre outros. Apenas 11,1% referem utilizá-lo frequentemente, contrastando com 19,4% que nunca o integram nas suas práticas letivas (cf. Gráfico 6, página 52).

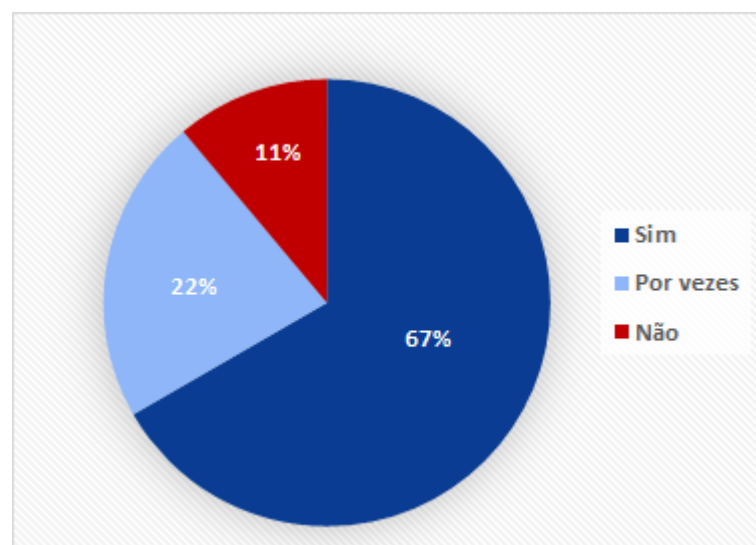
Esta distribuição revela uma realidade marcada pela ambivalência nas práticas pedagógicas associadas ao telemóvel, refletindo, muito provavelmente, crenças divergentes por parte dos professores relativamente ao seu valor educativo. Professores que reconhecem o potencial didático do telemóvel tendem a explorá-lo de forma mais intencional, recorrendo a aplicações educativas para promover a participação dos alunos, diversificar estratégias e facilitar a aprendizagem autónoma. Por outro lado, aqueles que encaram o telemóvel sobretudo como uma fonte de distração ou como um elemento perturbador da dinâmica da sala de aula tendem a restringir o seu uso ou a evitá-lo por completo.

O predomínio de respostas nas categorias 'raramente' e 'regularmente' sugere uma postura cautelosa, associada a fatores como a ausência de formação específica, a falta de orientação institucional clara ou experiências negativas prévias.

Mas na resposta à questão 'sente-se confortável ao integrar o telemóvel na sua prática', é clara a postura afirmativa de 66,7% dos docentes, contrabalançada pelos 22% que optam pela opção 'por vezes', enquanto apenas 11,1% respondem negativamente.

Nesse sentido, podemos considerar que os inquiridos não se reconhecem na afirmação anterior (Gráfico 18).

Gráfico 18 Sente-se confortável ao integrar o telemóvel na sua prática?

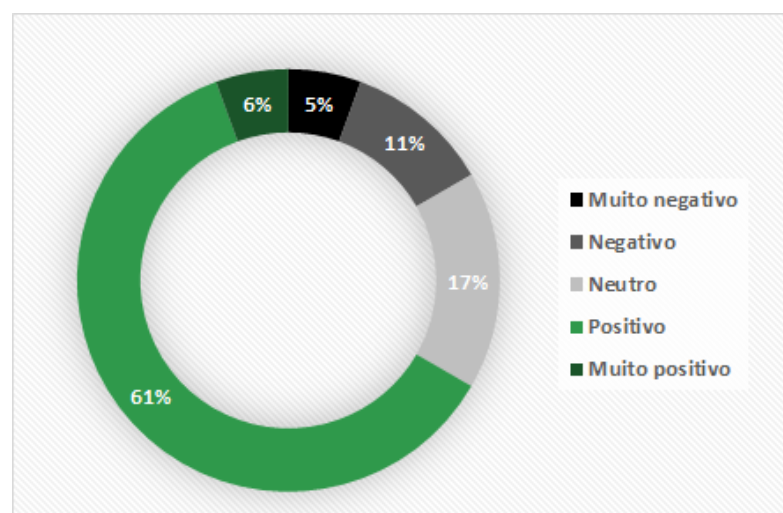


Fonte: Questionário aplicado aos professores.

Na realidade, a resposta anterior indicia uma maior familiaridade e à-vontade dos docentes face ao uso dos telemóveis no contexto educativo, apesar de alguns, formados em contextos tecnológicos distintos, requererem mais incentivos para incorporar estas ferramentas de forma eficaz nas suas práticas docentes (Pinto et al., 2022).

Em termos de perceção do ‘impacto dos telemóveis como recurso educativo no desempenho dos alunos’ (gráfico 19), 67% dos docentes consideram-no ‘positivo e muito positivo’ (somando ambas as opções) e apenas 16% o encaram como ‘negativo’ (11%) ou ‘muito negativo’ (5%). Esta tendência sugere que a familiaridade e experiência com a tecnologia estão diretamente associadas a uma visão mais favorável das suas potencialidades educativas. Por outro lado, os professores que manifestam desconforto ‘por vezes’ ou sempre (inquiridos que responderam ‘não’), apresentam perceções mais negativas ou neutras: entre os que não se sentem confortáveis, registam-se 5% classificando o impacto como muito negativo e 11% como negativo, ao passo que, entre os que usam telemóveis apenas pontualmente, 17% têm uma postura neutra sobre o impacto dos telemóveis no rendimento dos alunos. Esta postura ‘neutra’ aparece predominantemente associada ao uso pontual (‘por vezes’), dos telemóveis, indiciando que muitos professores tendem a não ter uma opinião claramente definida sobre o impacto dos dispositivos no desempenho dos alunos. Tal situação pode sugerir falta de oportunidades para observar efeitos consistentes ou necessidade de mais orientação para utilizar os telemóveis de forma estratégica e dirigida.

Gráfico 19 Opinião dos docentes sobre o impacto do telemóvel no desempenho dos alunos.



Fonte: Questionário aplicado aos professores.

A ausência de respostas 'muito negativo' entre os professores que utilizam telemóveis com frequência é particularmente reveladora, pois indica que, mesmo quando surgem reservas, estas não atingem extremos entre os utilizadores mais experientes. Este dado reforça a ideia de que o contacto regular e orientado com a tecnologia pode mitigar perceções negativas e fomentar uma atitude mais confiante.

Esta dicotomia reflete um cenário amplamente discutido na literatura. Embora os alunos, enquanto "nativos digitais", demonstrem familiaridade intrínseca com estas tecnologias, muitos docentes, especialmente os formados em gerações anteriores, enfrentam desafios na sua integração crítica e eficaz. A UNESCO (2014) sublinha que o acesso à tecnologia é apenas o primeiro passo. Sem formação adequada, os professores tendem a subutilizar os dispositivos móveis, replicando métodos tradicionais, ou seja, 'fazem coisas velhas de uma nova forma'. Este risco é particularmente relevante em Portugal, onde o Plano de Capacitação Digital de Docentes (PCDD), alinhado com o Quadro Europeu DigComp, procura combater estas limitações através de formação estruturada (Direção-Geral da Educação, 2020). Contudo, os dados do nosso questionário sugerem que há ainda um caminho a percorrer para que a capacitação se traduza em confiança generalizada.

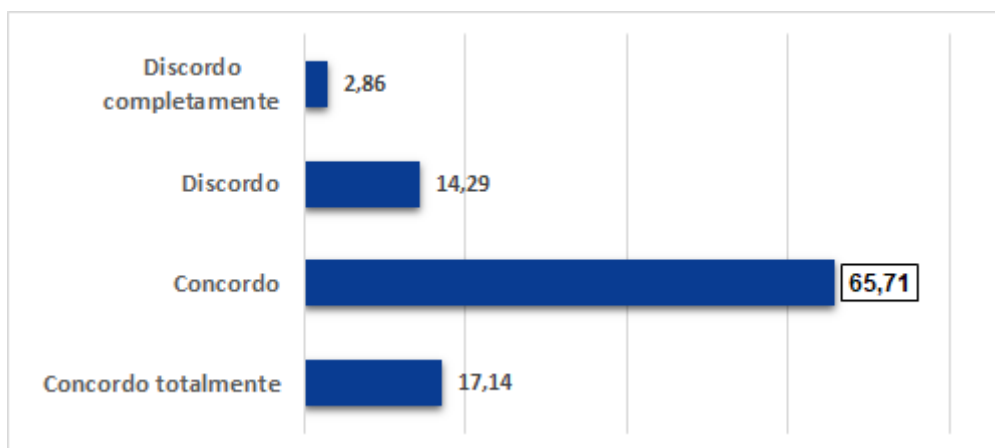
Johnson et al. (2011) reforçam que o investimento em formação docente é mais crucial do que a simples disponibilização de tecnologia. Em Portugal, iniciativas como o Plano de Capacitação Digital de Docentes (PCDD) e o Programa Escola Digital (PED) têm procurado equilibrar estas dimensões, garantindo não apenas equipamentos, mas também orientação pedagógica. Os resultados apresentados corroboram a ideia de que programas estruturados não só aumentam a competência técnica, mas também transformam as atitudes face à tecnologia, promovendo a sua integração crítica e eficaz nas práticas pedagógicas. Contudo, persiste a necessidade de aprofundar a capacitação especialmente entre os docentes que usam telemóveis apenas ocasionalmente ou resistem ao seu uso, uma vez que é nestes grupos que se mantêm perceções mais negativas ou indefinidas.

A bibliografia sugere que políticas educativas focadas apenas no acesso à tecnologia são insuficientes, pelo que é necessário investir continuamente em formação prática que demonstre aplicações pedagógicas concretas e com acompanhamento personalizado, para ajudar os professores a ultrapassar barreiras psicológicas e metodológicas. Além

disso, seria valioso desenvolver mecanismos de partilha de boas práticas entre pares, pois a experiência direta com usos bem-sucedidos pode ser um fator determinante na mudança de perceções.

Em síntese, os dados analisados não só confirmam a existência de uma relação significativa entre o conforto tecnológico dos professores e a percepção do impacto dos telemóveis no desempenho dos alunos, como também aponta caminhos para intervenções mais eficazes na formação docente. A plena integração destes dispositivos na prática pedagógica exigirá não apenas avanços tecnológicos, mas uma transformação cultural e pedagógica, onde programas como o PCDD desempenham um papel central, mas não exclusivo, evidenciando um percurso promissor, porém ainda em consolidação. Em parte associada a esta questão que deriva da opinião dos docentes sobre o impacto do telemóvel no desempenho dos alunos, é elevado o grau de concordância dos professores sobre o facto de os ‘telemóveis tornarem as aulas mais interativas e interessantes’ (Gráfico 20). Note-se que, se somarmos os dois graus de concordância, 82,85% dos docentes assumem este facto, enquanto cerca de 17% ‘discordam’ ou ‘discordam completamente’.

Gráfico 20 Grau de concordância relativamente aos telemóveis tornarem as aulas mais interativas e interessantes.

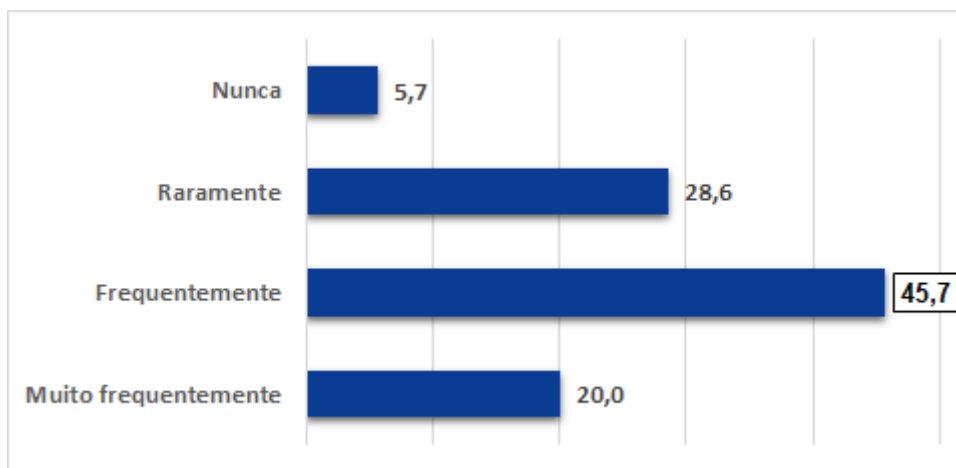


Fonte: Questionário aplicado aos professores.

De qualquer modo, apesar da anterior opinião positiva, 94,3% dos docentes considera que ‘o telemóvel contribui para distrações na sala de aula’, a que acresce o facto de

65,7% referirem que os alunos o utilizam indevidamente em sala de aula, ‘frequentemente’ e ‘muito frequentemente’ (gráfico 21).

Gráfico 21 - Utilização indevida do telemóvel em sala de aula.



Fonte: Questionário aplicado aos professores.

Esta informação complementa diretamente as conclusões anteriores, pois mesmo entre os professores que se sentem confortáveis com a utilização pedagógica dos telemóveis, persiste a preocupação com as distrações. A elevada percentagem de docentes que reconhece este risco evidencia a necessidade de serem desenvolvidas estratégias específicas para minimizar interrupções durante as aulas, tais como o estabelecimento de regras claras de uso, o planeamento de atividades que integrem o telemóvel de forma estruturada e a adoção de aplicações que promovam a atenção focada.

Além disso, esta percepção reforça a ideia de que a simples disponibilização de dispositivos sem orientação detalhada sobre práticas de gestão de sala de aula pode resultar em efeitos contraproducentes. Mesmo no grupo de utilizadores frequentes, a noção de distração destaca-se como um desafio a superar, sublinhando que a formação docente deve abranger não só competências técnicas, mas também estratégias de controlo e monitorização do ambiente educativo.

Assim, a interpretação deste novo conjunto de dados vem reforçar a necessidade de uma abordagem holística à integração dos telemóveis, onde se valorizem tanto as potencialidades pedagógicas como as condições de organização e gestão das aulas. Só deste modo será possível conciliar a utilização de tecnologia móvel com a manutenção de níveis elevados de foco e participação dos alunos. Além disso, estas percepções

poderão ter uma grande influência na decisão da adoção de práticas tecnológicas no planeamento e decorrer da aula.

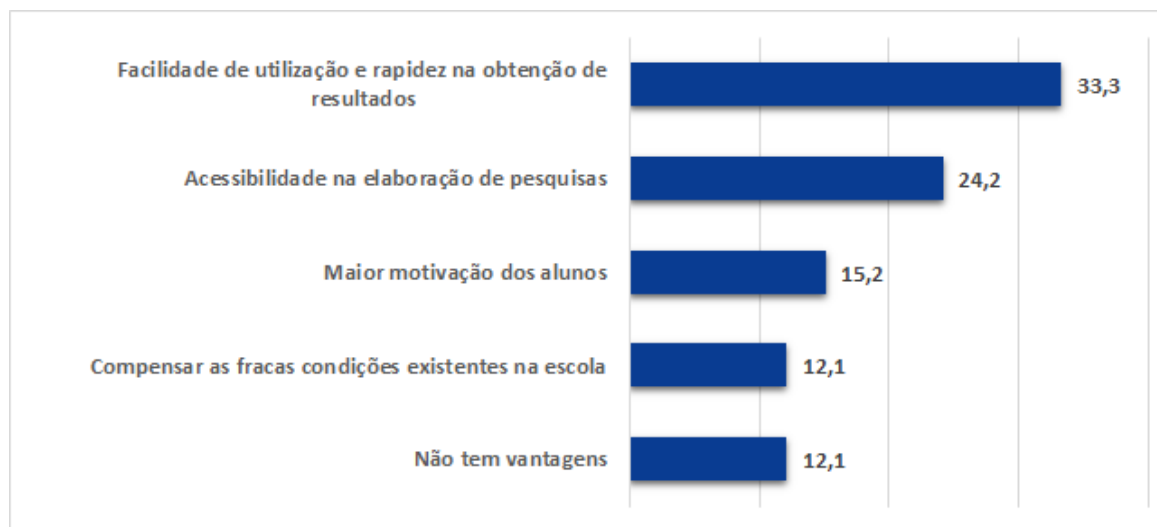
O grupo de respostas que analisamos anteriormente, demonstram algumas contradições. Muitos docentes complementaram as suas respostas face ao pouco uso do telemóvel nas suas aulas 55,5% referem, como verificamos no terceiro capítulo (cf. Gráfico, página 83) que os utilizam ‘raramente’ ou ‘nunca o fazem’ com opiniões pessoais, nomeadamente:

- Os alunos demonstram uma incapacidade muito grande em desligarem-se do telemóvel e das redes sociais. Não gostam de realizar tarefas escolares mais demoradas ou exigentes, pois a capacidade de atenção, concentração e de interiorização de informação dos alunos é cada vez menor. A relação quase umbilical que têm com o telemóvel está a afetar, indubitavelmente, a capacidade de leitura, da compreensão e interpretação e as expressões oral e escrita;
- Os telemóveis podem causar distração, reduzir a concentração e prejudicar a aprendizagem. Além disso, podem incentivar o isolamento social, facilitar o *cyberbullying* e dificultar a disciplina em sala de aula. Também aumentam o risco de plágio e ‘copianço’, comprometendo a avaliação do conhecimento;
- É difícil controlar se estão TODOS realmente a fazer o que é suposto. Podem ser utilizados para fins meramente recreativos, se não estamos atentos.

Estas são apenas uma pequena amostra de muitas respostas por parte dos professores, quando questionados sobre os ‘principais desafios ou desvantagens do uso de telemóveis em contexto escolar’.

Sobre as vantagens, foi possível definir 5 grupos de respostas, utilizando a ‘análise temática reflexiva’ na aceção de Braun e Clarke (2021), destacando-se essencialmente a ‘facilidade de utilização e rapidez de processamento’ (33,3%) e a ‘acessibilidade na elaboração de pesquisas’ (24,2%). Neste contexto assinala-se também o facto de promoverem ‘maior motivação’ dos alunos (Gráfico 22). No entanto, 12,1% dos docentes não vêem vantagens na utilização dos telemóveis, percentagem muito similar à opinião dos docentes sobre o impacto do telemóvel no desempenho dos aluno (cf. Gráfico 19, página 85).

Gráfico 22 - Vantagens da utilização do telemóvel em contexto escolar.



Fonte: Questionário aplicado aos professores.

Neste sentido, a análise destes dados reforça a importância de se compreender não apenas como os professores utilizam o telemóvel em sala de aula, mas sobretudo por que motivo o fazem (ou não o fazem), sendo as suas crenças pedagógicas um fator mediador determinante. O conhecimento destas perceções pode contribuir para a construção de políticas educativas mais ajustadas, orientadas para a formação crítica e reflexiva dos docentes, promovendo uma utilização pedagógica do telemóvel alinhada com os objetivos curriculares e com os desafios do século XXI.

Para concluir, destacamos a resposta dada por um dos professores, quando solicitamos, no final do questionário, se 'gostaria de partilhar alguma experiência ou opinião sobre o impacto do uso de telemóveis no ensino':

Numa sociedade digital os alunos devem ser preparados para uma utilização consistente e ética da tecnologia. Na minha opinião não se deve retirar totalmente os telemóveis da sala de aula. As novas gerações são bastante motivadas pelas plataformas digitais. O telemóvel é facilitador do uso de jogos, plataformas, etc., em sala de aula. No contexto atual a escola deve ter o papel de informar e educar para o uso consciente das tecnologias.

4.3. Perceções dos encarregados de educação

De acordo com a Lei nº 51/2012, de 5 de setembro, entende-se como Encarregado de Educação (EE), aquele a que” (...) incumbe uma especial responsabilidade, inerente ao seu poder-dever de dirigirem a educação dos seus filhos e educandos no interesse destes e de promoverem ativamente o desenvolvimento físico, intelectual e cívico dos mesmos.”.

Num contexto em que o telemóvel se integra cada vez mais na vida quotidiana das crianças e jovens, torna-se evidente que os encarregados de educação devem assumir um papel determinante também na orientação do seu uso e no envolvimento ativo na educação digital. O telemóvel, valorizado pela facilidade de acesso a informação, comunicação instantânea e recursos educativos, pode contribuir para o desenvolvimento intelectual dos educandos, tal como já foi observado anteriormente, quer seja através de aplicações de aprendizagem, pesquisa notícias e participação em aulas online. Este dispositivo incentiva a curiosidade e fortalece competências digitais fundamentais para uma sociedade do século XXI.

No entanto, o mesmo aparelho acarreta riscos que podem afetar negativamente o bem-estar físico, intelectual e cívico: o excesso de tempo de ecrã; a presença constante de notificações ou jogos online podem prejudicar a postura corporal e reduzir a prática de atividade física; pode criar dependência tecnológica, assim como a distração gerada pelos conteúdos digitais pode dificultar a concentração nas tarefas académicas; e a exposição a material inapropriado, como *fake news*, *cyberbullying* ou comportamento antissocial em redes sociais, coloca em causa a formação cívica, a capacidade crítica e o respeito pelos outros.

É neste âmbito que o EE, no exercício do seu poder parental, em conformidade com o que está escrito na lei, deve estabelecer regras claras e equilibradas para o uso do telemóvel, tais como definir horários de utilização reservando períodos específicos para atividades académicas, momentos sem tecnologia durante refeições ou antes do sono e estipular locais onde o telemóvel não deve ser usado, para garantir que permanece espaço para a convivência familiar e tempo de descanso sem distrações. Ao mesmo tempo, compete ao EE promover o desenvolvimento físico, incentivando atividades extracurriculares, desporto ou brincadeiras ao ar livre, de modo que o telemóvel não

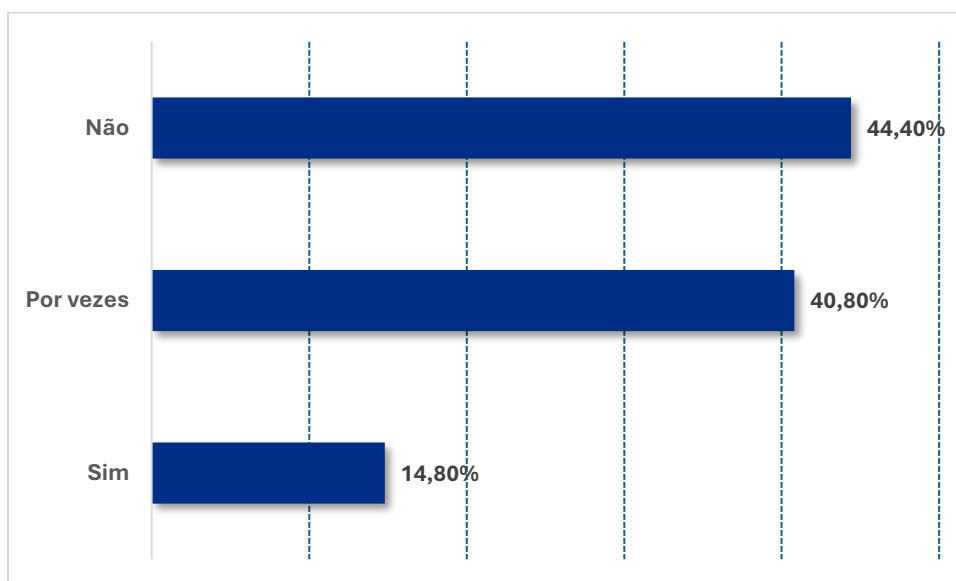
suplante totalmente o contacto com o ambiente e com os pares em atividades presenciais.

No plano intelectual, cabe ao encarregado de educação orientar o educando para obter rendimento positivo do dispositivo: instalando aplicações educativas, discutindo conteúdos pesquisados, estimulando a leitura de notícias online, enquanto se ensina a distinguir fontes fiáveis de informação de eventuais notícias falsas. Por fim, no âmbito cívico, o EE deve transmitir valores de respeito e responsabilidade digital, explicando a importância da privacidade própria e alheia, da verificação de factos antes de partilhar conteúdos, da ética digital ao participar em redes sociais e da postura de combate ao discurso de ódio e ao *cyberbullying*.

O gráfico 23, elaborado através das respostas de 27 Encarregados de Educação (EE) da ESAN, ilustra a questão “Sente que o uso do telemóvel na escola, como recurso pedagógico, tem um impacto positivo no desempenho do seu educando?”. Verifica-se que apenas 14,8 % consideram que o telemóvel tem, de forma clara, um impacto positivo no rendimento académico dos seus educandos. Por outro lado, 40,7 % afirmam que não acreditam num efeito benéfico, enquanto 44,4 % assumem uma posição intermédia (“por vezes”), indicando que o potencial pedagógico do dispositivo pode depender de fatores como o contexto da aula, a disciplina lecionada ou a forma como o equipamento é utilizado.

Alguns EE complementaram a sua resposta justificando-a, verificando-se que a abordagem é mais consciente e focada no bem-estar da criança tanto a nível pessoal como académico. Assim, analisando as respostas, podem-se destacar principalmente afirmações negativas como “o telemóvel é uma arma nociva, um perigo”; “o telemóvel rouba a atenção”, não deveria ser permitido dentro da escola”; e “o telemóvel é totalmente desnecessário na escola”.

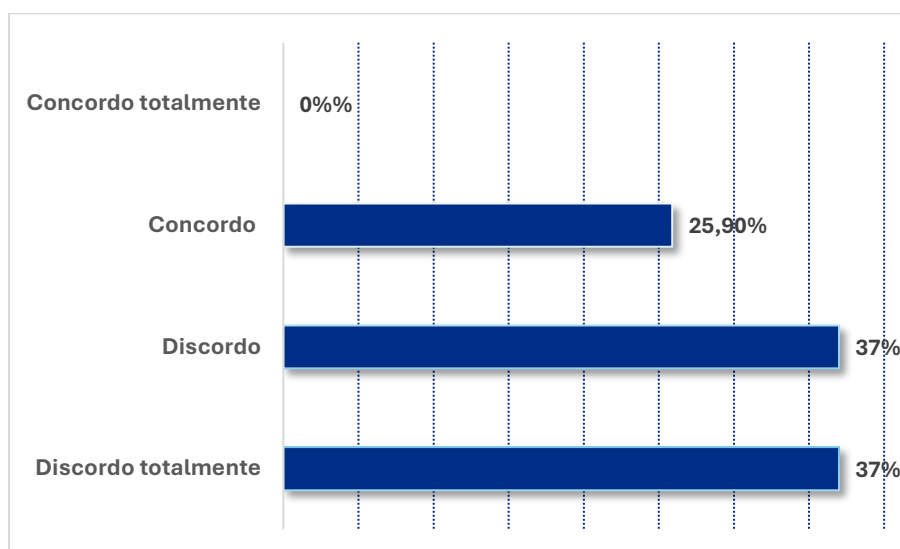
Gráfico 23 Percepção por parte dos encarregados de educação face à pergunta se o uso do telemóvel tem impacto positivo no desempenho do educando.



Fonte: Questionário aplicado aos Encarregados de Educação

Foi igualmente questionado aos EE, se telemóvel tem potencial para tornar as aulas mais interativas e interessantes para o educando (Gráfico 24). Observou-se que 37 % dos inquiridos discordam totalmente dessa afirmação e outros 37 % discordam, perfazendo um total de 74 % de percepções negativas quanto à possibilidade do telemóvel contribuir para a interatividade e interesse em sala de aula. Apenas 25,9 % dos EE concordam, não havendo registos de “concordo totalmente”.

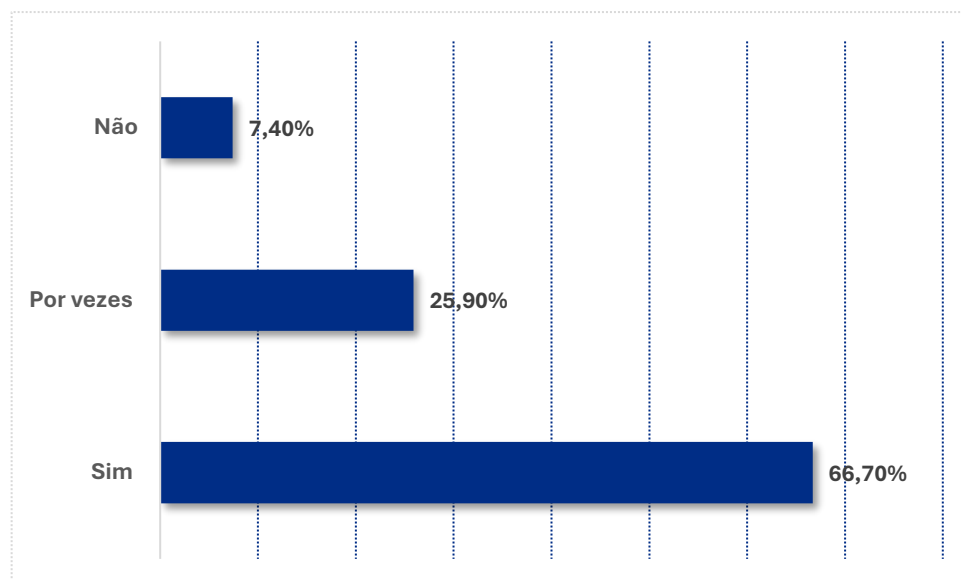
Gráfico 24 Grau de concordância face à pergunta se o telemóvel tem potencial para tornar as aulas mais interativas e interessantes.



Fonte: Questionário aplicado aos Encarregados de Educação.

A Este tipo de respostas pouco positivas relativamente ao uso do telemóvel em ambiente escolar estendeu-se ao longo do inquérito, nomeadamente quando perguntamos se o telemóvel é um fator de distração. Apenas um inquirido disse que não, enquanto os restantes 96,3% afirmou que sim. Quando questionados se já alguma vez sentiu que o telemóvel tem um impacto negativo no aproveitamento escolar, só dois inquiridos responderam que não, enquanto uma maior parte respondeu afirmativamente e “por vezes” (gráfico 25). Por fim, todos os educadores consideram que o uso excessivo tem potencial para prejudicar o rendimento escolar.

Gráfico 25 Grau de concordância face à pergunta se o telemóvel tem impacto negativo no aproveitamento escolar.



Fonte: Questionário aplicado aos Encarregados de Educação.

Relativamente à sua opinião face ao uso do telemóvel dentro do recinto escolar, seja no intervalo ou na sala de aula, foram obtidas respostas bastante interessantes. Entre elas destacam -se:

- “Era tão bom brincar no recreio , agora ficam a olhar para o telemóvel e nem vêm o que passa por eles. O que eu acho é que a escola é por vezes algo que alunos não gostam, ou não aprendem, ou tornam-se amargurados ou não são felizes, às vezes gostava de ouvir falar disso... quantas crianças são ou foram felizes enquanto estudaram. Mas para mim falta interação entre alunos e professores, mas também foi assim que os professores aprenderam, não os

condeno, falta a cadeira de pedagogia para cada idade de alunos, saber estar em pressão diante de um desafio com qualquer aluno que não queira ou não goste de estar numa escola, saber como chega até ele, haver reuniões todas as semanas entre professores da mesma turma, falarem sobre esses desafios, encontrar alternativas em vez de dar uma falta disciplinar. Isso é desistir do que um professor devia fazer, ensinar com alma chegar a cada aluno, tentar perceber o que pode mudar, falta muito à escola pública, mas é a minha opinião.”

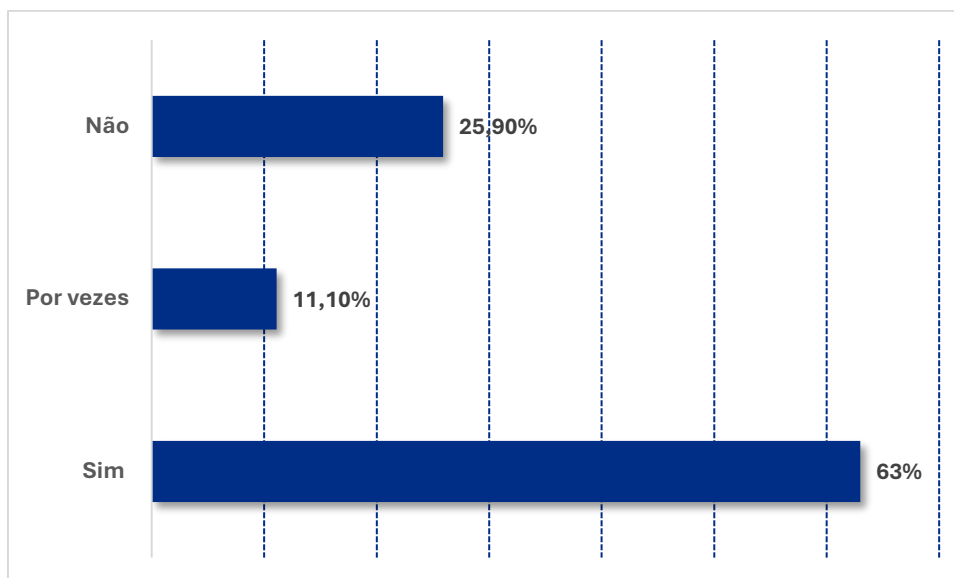
- “Creio que a comunidade escolar (docentes/direção/administrativos/pais) devia estabelecer um regulamento em quais ocasiões/atividades/horários o uso dos telemóveis é adequado. Um documento de construção coletiva pode ter maior adesão na rotina escolar.”
- “O uso do telemóvel nos intervalos inibe as conversas, os olhares, as brincadeiras entre os alunos. Na sala de aula deveria ser utilizado como auxiliar do estudo e não como distração.”
- “The use of mobile phones should be controlled by the teachers in their room. A teacher should be given the rights to ask the students when and how to use the mobiles in his/her class. If the teacher they need it for learning purposes then YES, if not, the teacher should be given the power to ask the students to put the phones away. For examples, my child is still new in the country and is struggling with the language, the mobile phone is her only assistance at understanding what is being said in the class. without it, she is completely lost.” (resposta de uma mãe cujo filho é novo no país e usa o mesmo com um propósito educativo).

Com a interpretação tanto dos dados obtidos como também das respostas dada, percebe-se, de facto, que há uma certa dualidade de respostas. Há uma certa preocupação por parte dos EE, sendo estes responsáveis pelos educandos, pretendem zelar pelo bem-estar das crianças pelas quais são responsáveis. Observam-se algumas reticências face ao uso do telemóvel, afirmando e reforçando a ideia de que deve existir controle e leis explícitas para regular o seu uso. Esta preocupação pelo estabelecimento de leis é demonstrada através da interpretação dos dados, onde todos os EE, à exceção de um, afirmam que as escolas devem estabelecer regras específicas para controlar e restringir o uso dos SP.

Como já foi analisado anteriormente, o uso deste dispositivo poderá ter impacto no bem-estar mental e social dos seus usuários. Neste contexto as preocupações mantêm-

se. Na saúde mental ou no comportamento, 63,0 % do EE afirmaram que já tiveram preocupações sobre estes aspetos, 11,1 % responderam “Por vezes” e os restantes 25,9 % indicaram que não.

Gráfico 26 Respostas face à pergunta, “Já teve algum tipo de preocupação sobre o impacto do telemóvel na saúde mental ou no comportamento do seu educando?”



Fonte: Questionário aplicado aos Encarregados de Educação

É importante não só por parte das escolas como dos pais, criarem hábitos saudáveis aos alunos no que toca a literacia digital para que possam ser formados alunos conscientes do mundo digital à sua volta para que assim não haja repercussões na sua vida educacional, social e pessoal.

4.4. Desigualdades e inclusão digital

Inclusão digital é o processo de criação e implementação de políticas e práticas que ampliam as interações e as oportunidades de participação dos grupos marginalizados nas dinâmicas sociotécnicas contemporâneas, não se limitando a uma discussão semântica, mas contemplando uma leitura social e a análise das interfaces políticas entre os atores envolvidos, de modo a propiciar novas realidades sociais àqueles que foram excluídos da sociedade da informação (Nemer, 2015). Já o oposto, a exclusão digital, entende-se pela diferença entre aqueles que têm acesso a tecnologias de informação e aqueles que não o têm.

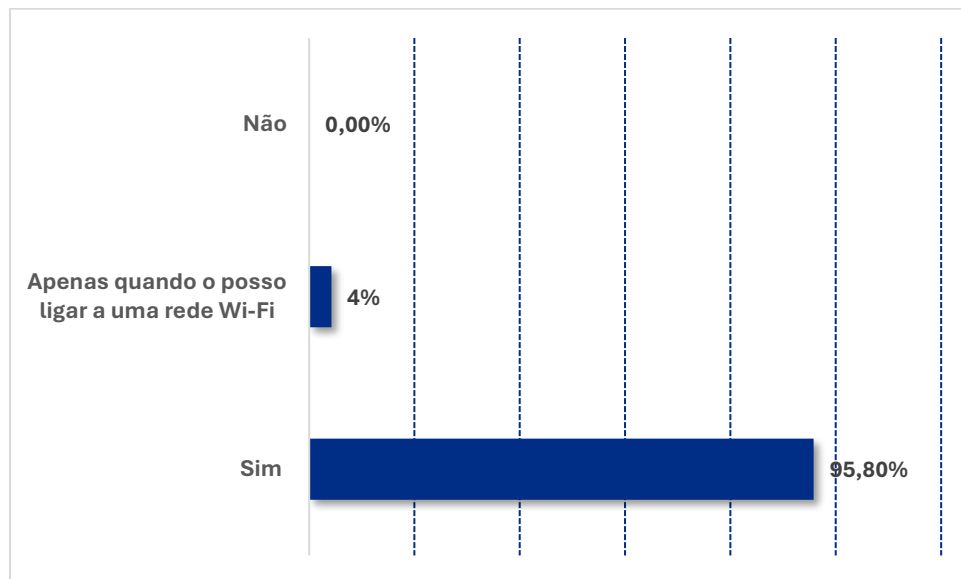
Neste espectro, os smartphones assumem um papel fulcral no processo de inclusão digital por diversas razões, que vão para lá do mero acesso à conectividade. Ao contrário dos computadores tradicionais, cujo custo de aquisição, manutenção e actualização tende a ser mais elevado, os smartphones, em especial nas gamas de entrada, apresentam preços significativamente mais acessíveis. Além disso, há um mercado crescente de telemóveis em segunda mão, o que pode ser bastante apelativo para muitos consumidores. Isto faz com que, para muitas famílias de baixo ou médio rendimento, o investimento num dispositivo móvel seja viável, mesmo num contexto de restrições orçamentais. Para além disso, a versatilidade destes equipamentos, que reúnem num único dispositivo funcionalidades de comunicação (voz, mensagens de texto, videochamadas), navegação na Internet, produção de conteúdos (câmara, gravação de áudio), localização geográfica (GPS) entre outros, alarga o leque de oportunidades que um utilizador em situação de marginalização pode explorar para se inserir na sociedade da informação.

Em termos práticos, a análise de Donner (2008) sobre a utilização de telemóveis em contextos de baixos rendimentos demonstra que a mobilidade, conjugada com a relativa simplicidade de aprendizagem das interfaces de ecrã tátil, reduz a curva de entrada no uso de tecnologias digitais.

No entanto, é fundamental reconhecer as limitações deste modelo de inclusão via smartphones. Não obstante o custo de aquisição ser mais baixo, subsiste o custo recorrente dos pacotes de telefonia, que, em muitos casos, representa uma parte significativa do orçamento das famílias de baixos rendimentos.

No contexto da escola secundária António Nobre, a questão “Tens telemóvel pessoal?” revelou que, entre os 145 inquiridos, todos possuem um dispositivo móvel próprio, o que significa que, nesta amostra, a barreira inicial de acesso ao hardware não existe. Contudo, a posse de um telemóvel não implica automaticamente a inclusão digital plena. Ao juntarmos a essa informação o gráfico 27, “O teu telemóvel tem ligação à internet?”, entende-se que 95,8 % dos utilizadores afirmam ter ligação à Internet sempre que necessário, enquanto 4,2 % só acedem quando podem ligar a uma rede Wi-Fi. Não há registos de inquiridos sem qualquer possibilidade de acesso à rede.

Gráfico 27 Respostas face à pergunta, “O teu telemóvel tem ligação à internet?”



Fonte: Questionário aplicado aos alunos.

Este dado revela nuances importantes. Por um lado, a maioria desfruta de conectividade móvel, o que significa que estes utilizadores podem recorrer a serviços e aplicações online de forma contínua. No entanto, o grupo minoritário que depende exclusivamente de Wi-Fi para se ligar à Internet permanece vulnerável às limitações geográficas e económicas dessas redes: se a cobertura de Wi-Fi comunitária for intermitente ou inexistente em determinadas zonas, esses utilizadores ficam automaticamente alijados de atividades essenciais que requerem dados móveis, sendo necessário recorrer a redes públicas, se existirem.

Em suma, os gráficos indicam que, nesta amostra, a barreira inicial de acesso ao dispositivo e à Internet, ainda que, no caso de 4,2 % dos inquiridos condicionada ao Wi-Fi, se encontra largamente superada. A verdadeira questão passa por transformar este potencial num uso efetivo e emancipador, capaz de abrir novas portas de aprendizagem e de participação cívica.

4.5 Políticas educacionais

Nas últimas décadas houve um enquadramento das políticas nacionais que favorecem a integração gradual das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema de ensino português.

Pretende-se situar brevemente o enquadramento das políticas nacionais que favoreceram a integração gradual das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no sistema de ensino português e, em particular, como esse percurso abriu caminho à reflexão sobre o telemóvel como ferramenta didática. A aposta pioneira em projetos como o Minerva (1985–1994) e o Nónio Século XXI (a partir de 1996) lançou as bases pedagógicas para que, décadas depois, iniciativas como o Plano Tecnológico da Educação (2007–2015) e as e-iniciativas (e-escolinha, e-escola, e-professor) se pudessem refletir no uso dos SP.

O primeiro grande programa nacional de introdução das TIC em Portugal foi o Projeto Minerva, que decorreu entre 1985 e 1994. O seu objetivo principal era colocar o computador ao serviço das práticas pedagógicas do ensino básico e secundário, articulando quatro domínios: formação de professores, desenvolvimento de materiais, investigação em TIC e suporte logístico (Conselho Nacional de Educação, 2016).

No seguimento do Projeto Minerva, em 1996 foi lançado o Programa Nónio Século XXI (Despacho Nº232/ME/96) refletindo uma preocupação sobre a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação nas escolas. Este programa, através de uma série de medidas, visa uma intervenção no sistema educativo, impulsionadora de novas práticas, onde o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação seja equacionado. Este estava estruturado em quatro subprogramas: aplicação e desenvolvimento de projetos TIC nas escolas; formação contínua de docentes em TIC; criação e seleção de software educativo; e difusão de informação/cooperação internacional. O Nónio apoiou financeiramente centros de competência, projetos escolares e ações de formação certificadas. Assim, consolidou-se a ideia de que as TIC deveriam ser integradas de forma sistémica e pedagógica, não apenas como recurso ocasional (Rego, Gomes, & Andrade, 2000).

Em 2007, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007 aprovou o Plano Tecnológico da Educação (PTE), com metas ambiciosas de modernizar o parque tecnológico das escolas públicas (aumento da conectividade em banda larga, dotação de computadores, quadros interativos e impressoras), certificar competências TIC de docentes e criar a figura do coordenador TIC em cada escola. O despacho n.º 143/2008 detalhou o modelo organizativo para implementar o PTE, que, até 2010, distribuiu milhares de equipamentos e dinamizou ações formativas para professores e técnicos escolares (Conselho de Ministros, 2007). Paralelamente, no âmbito do PTE surgiram as e-iniciativas (2007/2008), designadamente:

- e-escola - computadores portáteis para alunos do 5.º ao 12.º ano, mediante escalão socioeconómico;
- e-escolinha - computadores “Magalhães” (Figura 7) para o 1.º ao 4.º ano, novamente por escalão);
- e-professor - distribuição de portáteis a professores do pré-escolar e ensino básico/secundário);
- e-oportunidades (destinado a trabalhadores em formação)

Figura 7 - Computador Magalhães.



Com estas iniciativas, procurou-se reduzir as desigualdades no acesso a equipamentos e reforçar a literacia digital de toda a comunidade educativa. Após o seu término, Portugal enquadrou-se no Program Portugal 2020, lançando em 2016-2017 a estratégia “Escola Digital”, cujo principal objetivo foi prosseguir a renovação tecnológica das escolas com investimentos visando:

- Disponibilizar equipamentos e ligação à internet a alunos, professores e escolas.
- Formar e capacitar professores para o digital.
- Disponibilizar plataformas digitais de colaboração e acesso a recursos pedagógicos digitais para alunos e professores.
- Estabelecer um plano de ação para o desenvolvimento digital em cada escola. (Portugal Digital, 2022)

De acordo com avaliação de 2021, estas medidas elevaram de 16 % para 62 % a percentagem de equipamentos escolares com menos de três anos (EY-Parthenon, 2023).

Para além dos programas práticos, Portugal adotou orientações estratégicas para a educação digital, como por exemplo o Plano de Ação para a Transição Digital. Este foi aprovado em 2020 e alinha-se com as diretrizes da União Europeia (Digital Education Action Plan), definindo objetivos como a capacitação digital dos docentes, o desenvolvimento digital das escolas e o uso de recursos educativos digitais.

Quanto à incorporação específica do telemóvel em contextos educativos, em Portugal não existe nenhum incentivo. Em contraste, o Ministério da Educação e a DGE publicaram recomendações para regular e restringir o uso de smartphones, permitindo-os apenas em contextos educacionais previamente planeados. O Governo português recomenda às escolas a proibição do telemóvel no espaço escolar por crianças até aos 12 anos de idade. Quanto aos adolescentes entre os 12 e os 15 anos, não há qualquer recomendação de proibição, mas sim de medidas que restrinjam e desincentivem o uso de smartphones no espaço escolar. Para alunos com mais de 15 anos, afirma-se que é importante a existência de estratégias dentro das escolas.

Portugal, ao contrário de países como a França, Países Baixos e Suécia, onde há de facto leis a proibir o uso de telemóveis, este adota uma postura menos rigorosa, fazendo

apenas sugestões e deixando que cada agrupamento ou escola analise o seu contexto e defina se deverá existir proibição ou tolerância. Face a estas recomendações, a revista “Forum Estudante” (2024), afirma que 2% dos agrupamentos portugueses decidiram proibir o uso de telemóveis, mas apesar desta proibição é normal verificar um uso constante por parte dos estudantes de forma dissimulada.

Na Escola Secundária António Nobre, não há qualquer política face à proibição do telemóvel. Mas em resposta aos questionários, por parte dos professores, há uma consciência de necessidade de existirem regras específicas face ao seu uso, o que é comprovado pelo facto de quase todos os professores concordarem que devem ser definidas normativas ao seu uso. De acordo com o Projeto Educativo da ESAN, apesar de não haver regras estipuladas face ao uso do SP, há o Plano de Ação para o Desenvolvimento Digital das Escolas. Este tem como objetivo contribuir para que os alunos saibam usar as tecnologias, onde o telemóvel se insere, tanto em ambiente pessoal como profissional, assim como garantir igualdade de oportunidades no acesso a equipamentos e recursos educativos digitais de qualidade por parte dos alunos (Agrupamento de escolas António Nobre, p.3).

Neste contexto, em nota informativa, a Estónia tem adotado uma posição diferente e atípica do normal: os alunos são incentivados a usar o telemóvel e, além disso, cada aluno tem uma conta própria de Inteligência Artificial, com licenças da OpenAI, a empresa norte-americana de investigação em inteligência artificial responsável pelo ChatGPT. De acordo com a Ministra da Educação do país, “Estamos a enfrentar agora este desafio evolutivo e de desenvolvimento. Ou evoluímos para criaturas de pensamento mais rápido e de nível mais elevado, ou a tecnologia apoderar-se-á da nossa consciência” (Pereira, 2025).

5. Considerações finais

5.1 Sugestão de boas práticas

Nos dias de hoje, diante das crescentes responsabilidades que recaem sobre educadores e gestores escolares, torna-se imprescindível que os Conselhos Escolares elaborem políticas de uso de telemóveis minuciosas e bem fundamentadas. Tais diretrizes devem equilibrar, de um lado, a salvaguarda dos direitos dos estudantes e a garantia de um ambiente de aprendizagem seguro e organizado, evitando o uso inadequado destes dispositivos. Ainda que existam diferentes visões sobre o papel que os telemóveis devem exercer dentro das escolas, bem como sobre as circunstâncias que justificam a apreensão ou a busca de conteúdo armazenado neles, é vital estabelecer normativas que abranjam todas as possíveis questões relativas aos aparelhos dos alunos.

Mesmo com a ampla difusão desses dispositivos, observa-se que ainda há escassez de discussão sobre o tema, o que evidencia a necessidade de orientar a comunidade escolar por meio de boas práticas claras e aplicáveis. A partir desse cenário, este ponto das nossas considerações finais propõe-se a apresentar um conjunto estruturado de recomendações que auxilie na elaboração, implementação e revisão de políticas de uso de telemóveis, a fim de conciliar direitos, responsabilidades e a manutenção da ordem pedagógica.

Para tal são feitas as seguintes sugestões:

- Avaliar o grau de sucesso das escolas e agrupamentos que adotaram políticas de proibição do uso de telemóveis e, a partir das mesmas, considerar e analisar cuidadosamente o que deverá ser implementado dentro do próprio contexto escolar.
- Como sugeriram Tatum et al. (2018), incluir os alunos no desenvolvimento de políticas sobre telemóveis conduzirá a uma maior aceitação e cumprimento de regras e regulamentos mais restritivos.
- É aconselhável implementar mecanismos técnicos que permitam controlar o acesso a determinadas aplicações e conteúdos durante o período letivo, como redes Wi-Fi segmentadas, bloqueadores de sites indevidos e plataformas de gestão de dispositivos móveis, garantindo o equilíbrio entre utilidade pedagógica e prevenção de distrações.

- As consequências disciplinares face ao incumprimento de alguma regras estabelecidas devem ser graduadas, especificando sanções distintas para a primeira infração e para as infrações subsequentes no mesmo ano letivo. Em situações de maior gravidade, como o *cyberbullying*, a pena inicial pode incluir a expulsão do aluno. Além disso, as diretrizes devem prever um mecanismo de recurso, definindo prazos claros para que os alunos possam impugnar as sanções aplicadas e detalhando os procedimentos necessários para apresentar essas contestações.
- As políticas devem especificar quais os procedimentos necessários antes de os educadores procederem à revista dos telemóveis dos alunos. Devem apresentar exemplos concretos das situações em que a revista é admissível, indicar quem está autorizado a realizá-la, estabelecer se é obrigatório haver testemunhas durante o processo, definir se a operação deve ser gravada em vídeo para proteger os direitos dos alunos e dos responsáveis pela revista e clarificar o grau de suspeita exigido para justificar essa intervenção (William T. et al, 2021).
- Recomenda-se, ainda, promover ações de formação específicas para que os docentes possam explorar o telemóvel em todo o seu potencial, de modo a tornar as aulas mais atrativas e envolventes para os estudantes.
- Recomenda-se que os alunos beneficiem de acompanhamento regular por parte de uma psicóloga, com vista a atenuar, a nível individual, os potenciais efeitos adversos decorrentes do uso de telemóveis. É sugerido que os alunos sejam incentivados desde cedo a um uso consciente do telemóvel. Ou seja, como usar, como não usar, o que fazer e o que não fazer.
- É imprescindível que os pais e encarregados de educação participem de modo ativo no acompanhamento escolar dos alunos, recebendo, sempre que possível, formação que lhes permita orientar a utilização adequada do telemóvel.

Face às medidas sugeridas, recomenda-se a definição de um plano de avaliação das suas consequências e benefícios, através da recolha periódica de inquéritos junto de alunos, pais e professores, bem como da análise de indicadores de desempenho académico e de ambiente escolar, para aferir o impacto real das políticas e promover a melhoria contínua.

5.2 Conclusões

A presente investigação insere-se na realidade educativa da Escola Secundária António Nobre e procurou analisar, de forma rigorosa e multidimensional, o impacto do uso dos telemóveis no processo de ensino-aprendizagem, atentando às suas repercussões na motivação, no desempenho académico, nas dinâmicas sociais dos alunos, entre outros fatores, bem como nas perceções dos professores e encarregados de educação. O caminho percorrido permitiu não só aprofundar o conhecimento sobre as potencialidades e os riscos do uso destes dispositivos em contexto escolar, mas também trazer à superfície as tensões e ambiguidades que atravessam este debate, refletidas tanto na investigação científica como nas opiniões dos diferentes agentes educativos. O trabalho realizado confirmou que os telemóveis, enquanto artefactos tecnológicos omnipresentes, se tornaram parte integrante da vida dos jovens: segundo o questionário realizado, todos os alunos têm telemóvel pessoal e 93,1% levam o telemóvel para a escola, todos os dias.

Estes oferecem um vasto leque de possibilidades pedagógicas: desde o acesso facilitado à informação, à promoção de metodologias ativas, passando pela interatividade e pela personalização das aprendizagens. Os resultados sugerem que, quando integrados de forma criteriosa e orientada por objetivos pedagógicos claros, os telemóveis podem potenciar a motivação dos alunos, estimular a sua autonomia e tornar as aulas mais dinâmicas, próximas da realidade digital em que estes se inserem. Mesmo os próprios alunos têm perspetivas que o comprovam, considerando que a grande maioria respondeu que este tipo de dispositivo torna as aulas mais interessantes, interativas, os torna mais motivados, entre outros aspetos.

No entanto, ficou igualmente claro que o potencial destes dispositivos não está isento de riscos nem de desafios. A sua presença nas salas de aula combina preocupações significativas ao nível da distração, da superficialidade das aprendizagens, da intensificação de comportamentos de exclusão, dependência ou mesmo de práticas antiéticas, como o *e-cheating*. Por vezes, observamos respostas dos discentes em que se percebeu falta de conhecimento ou então de informação face a atividades nefastas, o que pode associar-se a falta de literacia digital ou então ao facto da dependência ao dispositivo os impedir de ter uma visão negativa face ao seu uso. Dentro deste tópico é importante um controlo rigoroso, pensando nos alunos que deram respostas

preocupantes no que diz respeito a consequências sociais ligadas ao uso indevido dos SP.

Os professores, ainda que reconhecendo utilidade à tecnologia manifestaram dúvidas quanto à sua utilização, sublinhando a necessidade de regras claras, de acompanhamento e de uma reflexão ética e pedagógica constante, sendo que uma grande maioria afirma que é um fator de distração, que há um uso indevido frequente e ainda há professores que não se sentem à vontade na integração dos dispositivos móveis nas suas aulas. Os dados recolhidos evidenciam, aliás, que a eficácia do uso dos telemóveis depende menos da tecnologia em si e mais do enquadramento dado pela escola, do perfil do professor e do grau de literacia digital tanto daqueles que estão a ensinar como dos que estão a ser ensinados.

Os encarregados de educação demonstram uma postura essencialmente crítica e, em muitos casos, preocupada quanto à influência dos telemóveis no bem-estar e no percurso académico dos seus educandos. Verificou-se que, embora reconheçam a utilidade do telemóvel como meio de contacto e de acesso à informação, a maioria dos encarregados de educação identifica riscos associados à sua utilização desregulada na escola, nomeadamente a distração, a quebra da concentração nas aulas e a potencial deterioração das interações sociais, como foi observado através das respostas em formato escrito.

Um dos contributos centrais desta investigação reside precisamente na demonstração de que o dilema entre proibir ou integrar o telemóvel na escola não pode ser resolvido através de soluções simplistas ou de políticas uniformizadoras. Antes, requer uma abordagem contextualizada e progressiva, que tenha em conta as características da comunidade escolar, a preparação dos professores, a participação dos alunos e o envolvimento ativo das famílias. Só assim será possível garantir que a integração dos telemóveis se faça de forma segura, responsável e promotora de aprendizagem significativa, sem sacrificar o bem-estar e a formação integral dos estudantes.

A escola tem, assim, um papel essencial na promoção de uma verdadeira literacia digital, que não se esgote no domínio técnico, mas promova o pensamento crítico, a cidadania digital e o respeito pelos outros.

A análise desenvolvida sugere que, mais do que proibir ou permitir, o essencial será educar para o uso consciente, ético e produtivo do telemóvel. Este desafio exige da

escola uma capacidade renovada de adaptação e de inovação, mas também de reflexão, escuta e diálogo entre todos os agentes educativos. Exige, igualmente, políticas públicas claras, investimento continuado na formação de professores e na participação das famílias, bem como mecanismos de monitorização e avaliação regulares sobre os impactos das medidas adotadas.

Em síntese, a integração dos telemóveis na escola não é um fim em si mesmo, mas um processo em construção, marcado por avanços, recuos e aprendizagens. É difícil dizer se, de facto, este pertence dentro do ambiente escolar ou não. Tal como vimos, há tanto vantagens como desvantagens, sendo necessária uma avaliação do contexto de cada escola, dos alunos e de todos os responsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, sempre tendo em consideração que as consequências têm potencial para serem mais importantes do que as próprias vantagens em si.

Para que o uso dos telemóveis funcione de forma positiva na escola, não basta seguir regras rígidas ou proibir por sistema: é preciso que todos reconheçam que a escola, tal como a sociedade, está em transformação, e que as decisões educativas devem ser ajustadas à realidade, feitas com flexibilidade, responsabilidade e humanidade. Só assim será possível construir uma escola verdadeiramente preparada para os desafios do século XXI, que, sem abandonar as suas funções essenciais, se afirme como espaço de inclusão, de inovação e de desenvolvimento integral dos jovens.

BIBLIOGRAFIA

- Agrupamento de Escolas António Nobre. (2023). *Projeto Educativo 2023–2026*.
<https://www.ae-anobre.pt>
- Al Hamdani, D. S. (2013). Mobile learning: A good practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103:665–674. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.386>
- Andrade, M. (2018). A educação na Sociedade do Conhecimento: Drucker e a conformação do senso comum. *Revista Trabalho Necessário*, 7. 10.22409/tn.7i9.p6094.
- Arnal, J., Rincón, D. & Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa: fundamentos y metodologías* (Primera edición). Barcelona: Editorial Labor S.A.
- Attewell, J. (2008). Towards sustainable large scale implementation of mobile learning: The mobile learning network (MoLeNET). In: J. Traxler, B. Riordan, & C. Dennett (Eds.) *The Bridge from text to context*. Proceedings of the m-Learn 2008 Conference. (28-35) University of Wolverhampton .
- Baran, E. (2014). A review of research on mobile learning in teacher education. *Educational Technology & Society*, 17(4):17–32.
- Batista, B., Rodrigues, D., Moreira, E., & Silva, F. (2021). Técnicas de recolha de dados em investigação: inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista. *Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados*, 2(1):13-21. DOI: <https://doi.org/10.34624/ka02-fq42>
- Boston University. (2018). *The past, present, and future of smartphones*. Boston University. <https://sites.bu.edu/cmcs/2018/09/14/the-past-present-and-future-of-smartphone/>
- Braun, V.; Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3):328-352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>

- Campbell, M. (2005). The impact of the mobile phone on young people's social life. In: *Social change in the 21 century 2005 conference proceedings* (pp. 1-14). Queensland University of Technology. <https://eprints.qut.edu.au/3492/>
- Cardoso, P. (2017). *As tecnologias de informação e comunicação, o ensino e a sala de aula*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/110270>
- Casal, J. (2013). Construtivismo tecnológico para promoção de motivação e autonomia na aprendizagem. *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. (p.6616-6631). Braga: Universidade do Minho. ISBN: 978-989-8525-22-2
- Cerdeño, E. (2013). Phone evolution and revolution. *Trébol*, 65:17-29
<https://app.mapfre.com/mapfrere/docs/html/revistas/trebol/n65/pdf/Articulo2-en.pdf>
- Conselho Nacional de Educação. (2016). *Seminário “Aprendizagem, TIC e redes digitais”*. <https://www.cnedu.pt/pt/events/seminars-and-conferences/1106-seminario-aprendizagem-tic-e-redes-digitais> CnEdu
- Coxo, L. F. (2010). A adicção à Internet em jovens universitários: estudo comparativo com estudantes portugueses e espanhóis. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.
- Direção-Geral da Educação. (n.d.). *Capacitação Digital dos Docentes*. <https://digital.dge.mec.pt/capacitacao-digital-dos-docentes>
- Drucker, Peter F. (1993). *A sociedade pós-capitalista*. 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 1993.
- Engel, G., & Green, T. (2011). Cell Phones in the Classroom: Are We Dialing up Disaster? *TechTrends*, 55(2):39–45. <https://doi.org/10.1007/s11528-011-0482-z>
- EY-Parthenon. (2023). *Avaliação do contributo do Portugal 2020 para a Digitalização da Educação* (Relatório Final). https://portugal2020.pt/wp-content/uploads/Av-Digitalizacao-da-Educacao_RF.pdf

Fernandes, A. L., & Franco, T. S. (2014). Apropriação do conhecimento e desenvolvimento crítico: Uma análise vygotskyana. *Revista Iberoamericana de Educação*, 65(1):45-58.
<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/download/8752/6053/25068>

Finn, A. N., & Ledbetter, A. M. (2013). Teacher power mediates the effects of technology policies on teacher credibility. *Communication Education*, 62(1):26-47.
<https://doi.org/10.1080/03634523.2012.725132>

Finotti, M. B., Barros, J. M., Toledo, A. L., Faria, F. S., Ferreira, J. K., Mata, A. T., Dutra, I. M., Pravato, G. T., Berbert, L. M., & Rocha, A. (2018). Correlação entre a dependência do smartphone na adolescência e alguns transtornos psiquiátricos – Revisão de literatura. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 25(2):128-134.

Flores, I., Vajão, C., Perdigão, R., Lourenço, V., & Matos, M. F. (2024). *Reservas de professores sob a lupa: Antevisão de professores necessários e disponíveis*. EDULOG, Fundação Belmiro de Azevedo. ISBN: 978-989-35739-2-1

Gao, Q., Yan, Z., Wei, C., Liang, Y., & Mo, L. (2017). Three different roles, five different aspects: Differences and similarities in viewing school mobile phone policies among teachers, parents, and students. *Computers & Education*, 106, 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.007>

Gao, Q., Yan, Z., Zhao, B., Pan, Y., & Mo, L. (2014). To ban or not to ban: Differences in mobile phone policies at elementary, middle, and high schools. *Computers in Human Behaviour*, 38:25-32.

Garcia-Swartz, Daniel D.; Campbell-Kelly, Martin (2022). *Cellular: An Economic and Business History of the International Mobile-Phone Industry*. History of Computing, ISBN 978-0-262-37001-1, The MIT Press, Cambridge, MA,
<https://doi.org/10.7551/mitpress/11542.001.0001>

Guerrero, C., Jaume, A., Juiz, C., & Lera, I. (2016). Use of mobile devices in the classroom to increase motivation and participation of engineering University students. *IEEE Latin America Transactions*, 14(1):411-416. DOI: 10.1109/TLA.2016.7430109

Haidt, J. (2024). *End the phone-based childhood now*. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2024/03/teen-childhood-smartphone-use-mental-health-effects/677722/>

Haidt, J. (2024). *The terrible costs of a phone-based childhood*. The Atlantic. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2024/03/teen-childhood-smartphone-use-mental-health-effects/677722/>

Hartnell-Young, E., & Vetere, F. (2008). A means of personalizing learning: Incorporating old and new literacies in the curriculum with mobile phones. *Curriculum Journal*, 19(4):283-292. <https://doi.org/10.1080/09585170802509872>

Hossain, R., Hasan, R., & Sharmin, M. (2022). A short review on the history of mobile phones. *Journal of Android, IOS Development and Testing* Volume, 7:33-39.

Jesus, J. S., & Jesus, B. S. (2022). O impacto do uso do smartphone na educação escolar: uma Revisão Sistemática. *Revista Prática Docente*, 7(2):1-13, e22057. DOI: 10.23926/RPD.2022.v7.n2.e22057.id1541

Jin, C. H., & Villegas, J. (2008). Mobile phone users' behaviors: the motivation factors of the mobile phone user. *International Journal of Mobile Marketing*, 3(2). ISSN1939-1161

Joshi, B. M., Khatiwada, S. P., & Pokhrel, R. K. (2024). Influence of socioeconomic factors on access to digital resources for education. *Rupantaran: A Multidisciplinary Journal*, 8(1):17–33. <https://doi.org/10.3126/rupantaran.v8i01.65197>

Kannan, V. D., & Veazie, P. J. (2023). US trends in social isolation, social engagement, and companionship — nationally and by age, sex, race/ethnicity, family income, and work hours, 2003–2020. *SSM - Population Health*, 21, 101331. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101331>

Kessel, D., Hardardottir, H. L., & Tyrefors, B. (2020). The impact of banning mobile phones in Swedish secondary schools. *Economics of Education Review*, 77, 102009. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102009>

Khasawneh, S. (2021). Investigating the socioeconomic factors influencing access and equity in online learning. *Tuijin Jishu/Journal of Propulsion Technology*, 44(3), 2023. DOI:10.52783/tjjpt.v44.i3.291 <https://shorturl.at/nuBNY>

Klemens, G. (2010). *The Cellphone: The History and Technology of the Gadget that changed the World*. McFarland.

Ledesma, F. (2020). *Mobile learning: Proibir ou integrar? Revista Brasileira de Educação Tecnológica*, 18(2):45-58. <https://doi.org/xxxx>

Male, W. T., Hutcheson, R., & Russo, C. J. (2021). Cell phones, student rights, and school safety: Finding the right balance. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 2021(1):1-23. <https://doi.org/10.1007/JEA-2021-0037>

Marler, W. (2018). Mobile phones and inequality: Findings, trends, and future directions. *New Media & Society*, 20(9):3498 3520. <https://doi.org/10.1177/1461444818765154>

Martins, G. D., Gomes, C. A., Brocardo, J., Pedroso, J. V., Camilo, J. L., Silva, L. M., ... & Rodrigues, S. M. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Ministério da Educação. Direção Geral da Educação. <https://www.dge.mec.pt/perfil-dos-alunos>

McCoy, B. R. (2016). Digital distractions in the classroom phase II: Student classroom use of digital devices for non-class related purposes. *Journalism & Mass Communications*, 7(1). <http://digitalcommons.unl.edu/journalismfacpub/90>

Menezes, G. A. (2018) - Da idade da pedra a era digital: a comunicação no decorrer da História e a complexidade na produção de conteúdo para empresas nas redes sociais. In: *XX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste. Juazeiro, BA: Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação* (pp. 1-10).

Mónico, L., Alferes, V., Castro, P. A., & Parreira, P. M. (2017). A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *Investigação qualitativa em ciências sociais*, 3(1):972-978.

Morgado, E. M. (2024). *Os potenciais perigos da inteligência artificial: estudo para o uso responsável nas empresas*. Tese de Doutoramento. Instituto Superior de Economia e Gestão. Lisbon School of Economics and Management.

Moss, S. (2021). From "brick" to smartphone: The evolution of the mobile phone. *MRS Bulletin*, 46(3):287-288. <https://doi.org/10.1557/S43577-021-00067-7>

Moura A. (2009). O Telemóvel para ouvir e gravar Podcasts: exemplos no Ensino Secundário. *Actas do Encontro sobre Podcasts*. (39-64). Braga: Universidade do Minho.

Mülbert, S., & Pereira, A. (2011). Mobile learning: A aprendizagem móvel no século XXI. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Tecnologias e Inovação em Educação*. Associação Brasileira de Comunicação e Tecnologia.

<https://abciber.org.br/simposio2011/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/7.E1/80.pdf>

Nemer, D. (2015). From digital divide to digital inclusion and beyond. *The Journal of Community Informatics*, 11(1). DOI: <https://doi.org/10.15353/joci.v11i1.2857>

Oliveira, A. F., Ferreira, J. P., Martinello, E. C., & Lutinski, J. A. (2022). Uso de dispositivos eletrônicos e distúrbios do sono durante a pandemia de Covid-19. *Research, Society and Development*, 11(11), e317111133639 DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33639>

Pacheco, E., Soares, L. & Ribeiro, S. (2020). School projects in priority educational territories-geographical experiences in University of Oporto (Portugal). *Didáctica Geográfica*, (21):125-146. <https://doi.org/10.21138/DG.546>

Palacios, M. (2005). Entrevista concedida ao PID - Programa Identidade Digital. Retrieved from <http://www.cultura.gov.br/site/2009/03/17/entrevista-concedida-por-e-mail-ao-cultura-e-mercado-pelo-secretario-americo-cordula-da-secretaria-da-identidade-e-da-diversidade-cultural/>

Pereira, R. C. (2025, 26 de maio). *Acabar com telemóveis nas escolas? Há um país onde vão ser obrigatórios nas aulas e cada aluno vai ter conta de IA*. SIC Notícias. <https://sicnoticias.pt/mundo/2025-05-26-acabar-com-telemoveis-nas-escolas--ha-um-pais-onde-vao-ser-obrigatorios-nas-aulas-e-cada-aluno-vai-ter-conta-de-ia-2b77d23f>

Pérez Cabrejos, R. G., Rodríguez Galán, D. B., Colquepisco Paúcar, N. T., & Enríquez Ludeña, R. L. (2021). Consecuencias de la nomofobia en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 17(81):203-210. ISSN: 1990-8644

Pierre, R. S. & Santana, M. C. (2015). A mediação como processo essencial na construção do conhecimento humano. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2):987-1001. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048903013.pdf>

Pinto, A., Couto, Â., Barbot, A., Lima, C. M., Aboim, S. & Teles, R. (2021). Professores e telemóveis: Da utilização pessoal à integração na sala de aula. *Revista Portuguesa de Educação*, 34(1):1-20. <https://doi.org/10.21814/rpe.26306>

Pinto, A., Couto, Â., Barbot, A., Maia-Lima, C., Teles, R., & Aboim, S. (2022). Professores e telemóveis: Da utilização pessoal à integração na sala de aula. *Revista Portuguesa de Educação*, 36(2), e23037. <https://doi.org/10.21814/rpe.26306>

Portugal Digital. (2022). *Conhecer a Escola Digital*. <https://portugaldigital.gov.pt/formar-pessoas-para-o-digital/conhecer-a-escola-digital/> core.ac.uk

Quivy, R. (2008). Manual de investigação em ciências sociais. Gradiva.

Rego, B., Gomes, C. A. & Andrade, M. C. (2000). *O Centro de Competência Nónio – Século XXI: dois anos de actividade* (Relatório Técnico). Centro de Competência Nónio – Século XXI, Escola Superior de Educação de Viseu.

Ribeiro, V., Bindá, J. M., Lopes, R. R. & Valle Jr., E. (2015). *Appliance para sistemas de resposta a audiência em dispositivos móveis*. (Doctoral dissertation, Bs thesis, School of Electrical and Computer Engineering at the University of Campinas, UNICAMP. <https://www.dca.fee.unicamp.br/~dovalle/recod/works/viniciusRibeiro2015pibitiApplianceClickers.pdf>

Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1):68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Salvador, A. (2013). *Sociedade do Conhecimento. O que é e como ela nos influencia?* Conducere Desenvolvimento Corporativo.

https://inovacao.ufrj.br/images/artigo_Salvador_Sociedade_do_Conhecimento.pdf

Saraiva, J. A., Alles, S. B., Mügge, E. (2017), A tecnologia aliada à leitura de textos literários. *Informática na Educação: teoria & prática*, 20(4):130-145.

<https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/viewFile/77154/45978>.

Sattarov, A. R. & Khaitova, N. F. (2019). Mobile learning as new forms and methods of increasing the effectiveness of education. *Progressive Academic Publishing*, 7(12):1174-1180. <https://www.idpublications.org>

Shuler, C. (2009). *Pockets of Potential: Using Mobile Technologies to Promote Children's Learning*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. hal-00696254

Silva, V., Carvalho, E., Maciel, A. R. (2012). A [re] significação da formação e da prática docente tendo as tecnologias como ferramentas na mediação pedagógica. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. v. 10, n. 1. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.30817>

Soares, L. (2024). *Ensinar e aprender... com (geo)tecnologias*. [Powerpoint Slides]. Moodle FLUP.

Smale, W. T., Hutcheson, R. & Russo, C. J. (2021). Cell phones, student rights, and school safety: Finding the right balance. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 195:49–64. <https://doi.org/10.7202/1075672ar>

Smith, P.K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *J Child Psychol Psychiatry*, 49:376–85. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>

Srivastava, L. (2005). Mobile phones and the evolution of social behaviour. *Behaviour & information technology*, 24(2):111-129. DOI: 10.1080/01449290512331321910

Sung, Y., Chang, K., & Liu, T. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A metaanalysis and research

synthesis. *Computers & Education*, 94:252–275.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>

Tatum, N. T., Olson, M. K. & Frey, T. K. (2018). Noncompliance and dissent with cell phone policies: A psychological reactance theoretical perspective. *Communication Education*, 67(2):226-244.

Terras, M. M., & Ramsay, J. (2016). Family digital literacy practices and children's mobile phone use. *Frontiers in psychology*, 7, 1957. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01957

Thomas, K. M., O'Bannon, B. W., & Britt, V. G. (2014). Standing in the Schoolhouse Door: Teacher Perceptions of Mobile Phones in the Classroom. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4):373-395.

<https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925686>

Traeger, L. (2020). Distraction (coping strategy). In *Encyclopedia of behavioral medicine* (pp. 681-681). Cham: Springer International Publishing.

Traxler J. (2007). Current State of Mobile Learning. *International Review on Research in Open and Distance Learning* (IRRODL), No. 2 (8). [Electronic resource].

<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/882>

UNESCO. (2013). *Education transforms lives*. [Electronic resource]. Access Mode:

<https://en.unesco.org/themes/education>

Vieira, S. (2009). Como elaborar questionários. In: *Como elaborar questionários* (pp. 159-159). São Paulo: Atlas

Wallis, C. (2010). The impact of media multitasking on children's learning and development: Report from a research seminar. In: *The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop*. New York.

West, M. & Vosloo, S. (2013). *UNESCO policy guidelines for mobile learning*. Edited by Rebecca Kraut. Paris: UNESCO, 41(1).

Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. *Frontiers in Psychology*, 8(605): 1-16.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>

Wlodkowski, R. (1984). *Motivation and Teaching*. Washington, D.C.; National Education Association.

Anexos

Anexo 1

UTILIZAÇÃO DO TELEMÓVEL EM SALA DE AULA: INCLUIR OU EXCLUIR?

Identificação:

Idade:

Género:

Ano de escolaridade (a frequentar):

Nacionalidade:

Concelho de residência:

Freguesia de residência:

Tens telemóvel pessoal?

☐ Sim

☐ Não

Se sim, desde que idade?

O teu telemóvel tem ligação à internet?

☐ Sim

☐ Não

☐ Apenas quando o posso ligar a uma rede Wi-Fi

Utilização do telemóvel na sala de aula:

Com que frequência levas o telemóvel para a escola?

☐ Todos os dias

☐ Regularmente

☐ Raramente

☐ Nunca

Com que frequência utilizas o telemóvel em sala de aula, como recurso de ensino-aprendizagem?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito frequentemente

Sentes-te mais motivado quando o telemóvel é utilizado como recurso de ensino-aprendizagem?

- ☐ Sim
- ☐ Por vezes
- ☐ Não

Qual o teu grau de concordância relativamente à seguinte afirmação: “o uso do telemóvel torna as aulas mais interativas e interessantes”.

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

Durante as aulas, qual a frequência de uso do telemóvel na elaboração de:

	Nunca	Raramente	Frequentemente	Muito frequentemente
Recolha de				
informação				
Exercícios de cálculo				
Leitura de				
notícias				
Fichas de avaliação				
Jogos didáticos				

Acreditas que o telemóvel melhora o teu desempenho escolar?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Por favor justifica a resposta anterior.

Impactos dos telemóveis:

Achas que o telemóvel promove a distração quando utilizado durante as aulas?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Já sentistes alguma vez que o telemóvel tem impacto negativo no teu aproveitamento escolar?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Por favor, justifica a tua resposta anterior.

Na tua sala de aula é permitido ter o telemóvel quando não vai ser utilizado como recurso educativo?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Com que frequência utilizas o telemóvel durante a aula, para fins pessoais?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Regularmente

Já foste chamado à atenção por utilizar indevidamente o telemóvel durante a aula?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Dás por ti a olhar para o telemóvel inconscientemente?

- ☐ Sim

☐ Por vezes

☐ Não

Pensas constantemente em usar o telemóvel?

☐ Sim

☐ Não

Consideras-te dependente do telemóvel?

☐ Sim

☐ Não

Em média, quanto tempo estás no telemóvel, por dia?

☐ Nenhum

☐ Cerca de meia hora

☐ Cerca de uma hora

☐ Cerca de 2 horas

☐ Cerca de 3 horas

☐ Cerca de 4 horas

☐ Cerca de 5 horas

☐ Cerca de 6 horas ou mais

☐ Prefiro não responder

Já usaste o telemóvel para copiar num teste?

☐ Sim

☐ Não

Achas que o telemóvel pode ter impactos negativos na comunidade escolar?

☐ Sim

☐ Por vezes

☐ Não

Por favor, explica a tua resposta anterior. Já foste vítima de cyberbullying?

☐ Sim

☐ Não

Se respondeste afirmativamente, podes explicar a situação? Já foste autor de cyberbullying?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se respondeste afirmativamente, podes explicar a situação?

Considerações

Achas que os telemóveis devem ser banidos das escolas?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Qual a opinião dos teus pais sobre o assunto?

Os teus pais controlam o tempo e as páginas que consultas no telemóvel?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Consideras que as escolas deveriam ter regras específicas para “controlar” e “restringir” o uso dos telemóveis?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Consideras que os professores devem ter formação sobre como usar os telemóveis em sala de aula?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Por favor, justifica a tua resposta anterior.

Anexo 2

Teste de dependência do telemóvel

Identificação:

Idade:

Género:

Ano de escolaridade (a frequentar):

Nacionalidade:

Concelho de residência:

Freguesia de residência:

Tens telemóvel pessoal?

Sim

Não

Se sim, desde que idade?

O teu telemóvel tem ligação à internet?

Sim

Não

Apenas quando o posso ligar a uma rede Wi-Fi

Indique com que frequência as afirmações abaixo se aplicam a si:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Regularmente	Frequentemente
Já fui chamado à atenção ou advertido, por usar demasiado o telemóvel					
Estabeleci um tempo limite para a utilização do telemóvel e não consegui cumpri-lo.					
Já discuti com os meus pais ou familiares sobre o custo do meu telemóvel.					
Passo mais tempo do que pretendia a falar ao telemóvel, a enviar mensagens e nas redes sociais.					
Envio mais de cinco mensagens por dia.					
Já me deitei mais tarde ou dormi menos porque estava a utilizar o telemóvel.					
Gasto mais dinheiro com o meu telemóvel (chamadas, mensagens...) do que esperava.					
Quando estou aborrecido uso o					

telemóvel.					
Uso o telemóvel em situações nas quais não deveria (comer, enquanto outras pessoas falam comigo, etc.)..					
Já fui criticado por causa do preço do meu telemóvel.					

Indique até que ponto você concorda ou discorda com as afirmações apresentadas abaixo.

	Discordo completamente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo completamente
Quando não uso o telemóvel por algum tempo, sinto necessidade de telefonar a alguém, enviar mensagens ou utilizar as redes sociais.					
Desde que recebi o telemóvel, o número de mensagens e de chamadas que faço aumentaram.					
Se o meu telemóvel estivesse avariado durante um longo período de tempo e demorasse muito tempo a ser reparado, sentir-me-ia muito mal.					
Preciso de utilizar o meu telemóvel cada vez com mais frequência.					
Se não tiver o telemóvel comigo, sinto-me mal.					
Quando tenho o telemóvel comigo, não consigo parar de o usar.					
Desde que recebi o meu telemóvel, aumentei o número de mensagens					

que envio e chamadas que faço.					
A primeira coisa que faço quando acordo é verificar se tenho notificações no telemóvel.					
Atualmente, gasto mais dinheiro com o telemóvel do que quando o comprei.					
Acho que não consigo passar uma semana sem usar o telemóvel.					
Quando me sinto solitário, uso o telemóvel.					
Neste preciso momento, usaria o meu telemóvel para mandar uma mensagem ou usar as redes sociais.					

Anexo 3

Opinião dos professores face ao uso dos telemóveis.

Género:

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Prefiro não responder

Idade:

Anos de serviço docente:

Disciplina(s) que leciona:

Anos de escolaridade que leciona:

☐ 7º

☐ 8º

☐ 9º

☐ 10º

☐ 11º

☐ 12º

Possui telemóvel:

☐ Sim

☐ Não

O seu telemóvel tem acesso à internet?

☐ Sim

☐ Não

☐ Só quando tenho acesso a uma rede Wi-Fi

Das opções seguintes, escolha as duas que utiliza preferencialmente no seu telemóvel?

☐ Chamadas

☐ Envio de sms

☐ Pesquisas na internet

☐ Utilização das redes sociais

Qual a sua média diária de uso do telemóvel (estimativa)?

- ☐ 30 minutos
- ☐ 1 hora
- ☐ 2 horas
- ☐ 3 horas
- ☐ Mais de 3 horas

Fornece o número de telemóvel aos seus alunos?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Fornece o seu número aos encarregados de educação?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Durante a aula o seu telemóvel está:

- ☐ Sempre ligado
- ☐ Ligado, mas em silêncio
- ☐ Sempre desligado

Em que contextos permite os alunos usarem o telemóvel?

Com que frequência usa o telemóvel nas suas aulas, recorrendo a aplicações didáticas?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Regularmente

☐ Frequentemente

Como classifica o impacto dos telemóveis como recurso educativo, no desempenho dos alunos?

☐ Muito negativo

☐ Negativo

☐ Neutro

☐ Positivo

☐ Muito positivo

Quais são, na sua opinião, as principais vantagens do uso dos telemóveis em contexto escolar?

Sente-se confortável ao integrar o telemóvel na sua prática?

☐ Sim

☐ Não

☐ Por vezes

Acha que o telemóvel pode tornar as aulas mais interativas e interessantes?

☐ Concordo totalmente

☐ Concordo

☐ Discordo

☐ Discordo completamente

A escola onde leciona tem alguma política clara sobre o uso de telemóveis?

☐ Sim

☐ Não

Se a sua resposta for negativa, acha que deveriam existir regras específicas?

☐ Sim

☐ Não

Acha importante a existência de formação para professores, sobre como integrar os telemóveis nas práticas pedagógicas?

☐ Sim

☐ Não

Acredita que o telemóvel contribui para distrações na sala de aula?

☐ Sim

☐ Não

Com que frequência os alunos utilizam indevidamente os telemóveis em sala de aula ?

☐ Nunca

☐ Raramente

☐ Frequentemente

☐ Muito frequentemente

Tem alguma estratégia para controlar o uso indevido de telemóveis na sala de aula?

☐ Sim

☐ Não

Se sim, pode desenvolver?

Anexo 4

Questionário aos Encarregados de Educação

Idade:

Género:

Nacionalidade:

Freguesia de residência:

Concelho de residência:

Habilitações literárias:

O seu educando possui telemóvel?

☐ Sim

☐ Não

Se sim, desde que idade?

O telemóvel do seu educando tem acesso à internet?

☐ Sim

☐ Não

☐ Apenas quando poder ligar a uma rede Wi-fi

Com que frequência o seu educando leva o telemóvel para a escola?

☐ Todos os dias

☐ Regularmente

☐ Raramente

☐ Nunca

Acredita que o telemóvel tem potencial para tornar as aulas mais interativas e interessantes para o seu educando?

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

Justifique a sua resposta.

Sente que o uso do telemóvel na escola, como recurso pedagógico, tem um impacto positivo no desempenho do seu educando?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por vezes

Na escola do seu educando, o telemóvel é permitido quando não é utilizado como recurso educativo?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Acha que o uso do telemóvel durante as aulas pode constituir um fator de distração no processo de aprendizagem?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Já sentiu que o telemóvel tem um impacto negativo no aproveitamento escolar?

- ☐ Sim
- ☐ Não

☐ Por vezes

Considera que o seu educando possa usar o telemóvel sem a autorização do professor?

☐ Sim

☐ Não

☐ Por vezes

Pensa que o uso excessivo de telemóveis pode prejudicar o rendimento escolar dos estudantes em geral?

☐ Sim

☐ Não

Enquanto encarregado de educação, tem conhecimento das consequências de âmbito social e emocional que podem estar associadas ao uso do telemóvel?

☐ Sim

☐ Não

Acha que o telemóvel deve ser totalmente proibido nas escolas ?

☐ Sim

☐ Não

Justifique a sua resposta.

Qual a sua opinião sobre o controlo do uso dos telemóveis na escola?

☐ As escolas devem estabelecer regras específicas para controlar e restringir o uso dos telemóveis.

☐ As escolas devem permitir o uso livre, sem restrições.

Considera que os professores devem receber formação sobre como utilizar os telemóveis de forma educativa nas aulas?

☐ Sim

☐ Não

Controla o tempo que o seu educando passa no telemóvel?

☐ Sim

☐ Não

☐ Por vezes

Acha importante este tipo de controlo?

☐ Sim

☐ Não

Justifique a sua resposta.

Já teve algum tipo de preocupação sobre o impacto do telemóvel na saúde mental ou no comportamento do seu educando?

☐ Sim

☐ Não

☐ Por vezes

Considera que o uso do telemóvel pode influenciar a interação social dos alunos na escola ?

☐ Sim

☐ Não

☐ Por vezes

Comente a sua opinião face ao uso do telemóvel dentro do recinto escolar, seja no intervalo ou na sala de aula.

PROMPTS UTILIZADOS

Elementos chave para um enquadramento conceptual de uma tese de mestrado

O **enquadramento conceptual** (também chamado de *referencial teórico* ou *quadro teórico*) é uma das secções mais importantes de uma tese de mestrado. É aqui que defines as **bases teóricas e os conceitos-chave** que sustentam a tua investigação, estabelecendo uma ponte entre o que já se sabe e o que pretendes explorar.

✓ Elementos-chave do Enquadramento Conceptual:

1. Definição e clarificação dos conceitos centrais

- Explicitação dos conceitos-chave do estudo (ex.: motivação, desempenho académico, uso do telemóvel, inclusão digital, etc.)
- Apresentação de **diferentes perspetivas teóricas** sobre cada conceito
- Citações de autores relevantes e atualizados (preferencialmente dos últimos 10 anos)

2. Revisão da literatura científica

- Levantamento de **estudos empíricos e teóricos** relacionados com o tema
- Identificação de **convergências, divergências, lacunas** e tendências
- Referência a **investigações anteriores** que sustentam a problemática do estudo

3. Modelos ou teorias de suporte

- Apresentação de **modelos teóricos ou esquemas interpretativos** usados como base (ex.: Teoria da Autodeterminação, Teoria da Utilização da Tecnologia, etc.)
- Justificação da escolha dessas teorias em função dos objetivos do estudo

4. Contextualização do problema

- Articulação entre o **problema de investigação** e os conceitos abordados
- Relação entre o **estado da arte** e o contributo do teu estudo

5. Construção de um quadro conceptual (opcional, mas útil)

- Representação visual das relações entre variáveis ou conceitos
- Pode ser um diagrama, esquema ou modelo que sintetize a lógica da investigação

6. Definição operacional dos conceitos (se aplicável)

- Como os conceitos vão ser **traduzidos em variáveis mensuráveis** ou categorias de análise (ex.: como vais medir “motivação” ou “uso problemático do telemóvel”)

Recomendações adicionais:

- Utiliza **subtítulos claros** para cada conceito ou secção da revisão.
 - Apresenta o conteúdo de forma **sistemática e crítica**, não apenas descritiva.
 - Usa **citações diretas e indiretas** corretamente (norma APA).
 - Garante **coesão lógica** entre os conceitos e os objetivos/metodologia.
-

Para referenciar corretamente um **artigo científico** segundo as normas **APA (7.ª edição)**, debes seguir a estrutura padrão abaixo, adaptando consoante o número de autores ou tipo de publicação (revista impressa ou online).

✅ **Estrutura da referência (APA 7.ª ed.):**

Autor(es). (Ano). Título do artigo. *Título da Revista*, volume(número), páginas. <https://doi.org/xxxxxxx>

♦ **Exemplo com um autor:**

Referência:

Silva, J. M. (2020). A influência das redes sociais no rendimento escolar. *Revista Portuguesa de Educação*, 33(2), 45–60. <https://doi.org/10.34632/rpe.2020.12345>

Citação no corpo do texto:

- (Silva, 2020) — citação indireta
- (Silva, 2020, p. 48) — citação direta

◆ Exemplo com dois autores:

Referência:

Gomes, R., & Pereira, T. (2021). Motivação académica no ensino secundário. *Cadernos de Psicologia da Educação*, 29(1), 25–40. <https://doi.org/10.34632/cpe.2021.67890>

Citação no texto:

- (Gomes & Pereira, 2021)
- (Gomes & Pereira, 2021, p. 30)

◆ Exemplo com três ou mais autores:

Referência:

Costa, A., Fernandes, L., & Matos, M. (2019). Estratégias de estudo e sucesso académico. *Revista Lusófona de Educação*, 46, 89–105. <https://doi.org/10.34632/rle.2019.98765>

Citação no texto (APA 7):

- (Costa et al., 2019)
- (Costa et al., 2019, p. 91)

Se tiveres o artigo específico, posso ajudar a formatar a referência e a citação com os dados concretos. Basta partilhares o título ou link.



A distração pode ser entendida como um **desvio da atenção** em relação a uma tarefa, pensamento ou estímulo principal, provocado por estímulos internos (como pensamentos, emoções) ou externos (como sons, conversas ou notificações). Em termos simples, ocorre quando a nossa mente se afasta do **foco desejado**, muitas vezes sem intenção consciente.

Do ponto de vista psicológico e educacional, a distração é frequentemente associada a uma **diminuição do desempenho**, especialmente em tarefas que exigem concentração contínua. No contexto escolar, por exemplo, pode ser causada por elementos como o uso do telemóvel, conversas paralelas, ruído ambiente ou até mesmo preocupações pessoais.

Há dois tipos principais de distração:

- **Distração externa:** provocada por estímulos do ambiente (ruídos, luzes, movimentos, aparelhos eletrónicos, etc.).
- **Distração interna:** causada por pensamentos, preocupações, fantasias ou emoções que desviam a atenção do que está a ser feito.

Por fim, vale notar que, embora muitas vezes vista como negativa, a distração também pode ter um papel positivo em certos contextos — como aliviar a **tensão mental**, promover pausas cognitivas ou estimular a criatividade.



Quando um autor cita outro autor, como é que devo fazer referência no meu texto

Quando um autor cita outro autor (ou seja, faz uma citação secundária), deves ter especial atenção: o ideal é consultar a fonte original. No entanto, se não tiveres acesso à fonte original, podes usar a citação indireta de fonte secundária, conforme as normas APA (7.ª edição).

✓ Como fazer uma citação secundária (APA 7.ª ed.)

★ No texto:

Segundo Silva (apud Oliveira, 2020), a motivação escolar está fortemente associada ao contexto familiar.
ou
A motivação escolar está fortemente associada ao contexto familiar (Silva, apud Oliveira, 2020).

Explicação:

- Silva é o autor original (que não consultaste diretamente);
- Oliveira (2020) é o autor da obra que realmente leste (e que cita Silva).

■ Na lista de referências:

Deves incluir apenas a fonte que consultaste (neste caso, Oliveira), pois é essa que efetivamente leste.

Exemplo:

Oliveira, R. M. (2020). *Educação e Motivação: Perspetivas Contemporâneas*. Porto Editora.

⚠ Nota importante:

Usa este tipo de citação com moderação, apenas quando não for possível aceder ao autor original. Sempre que possível, tenta localizar e citar a fonte primária.

Se quiseres, posso ajudar-te a reformular frases com citação secundária num estilo académico adequado. Desejas?

